



Unidade do Ensino Superior
de Graduação

Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Referência:
do CNCST**

**Eixo Tecnológico:
Informação e Comunicação**

**Unidade:
Fatec Presidente Prudente - R-08**

2024 / 1º Semestre



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**





Unidade do Ensino Superior
de Graduação

2024

Versão sem automação

Recomendamos que este material seja utilizado em seu formato digital, sem a necessidade de impressão.

QUADRO DE ATUALIZAÇÕES

Data de implantação: 2008 / 1º Sem.

Data	Tipo	Documento de validação <i>Instrução, memorando etc.</i>	Detalhamento
2012 / 2º Sem.	Ampliação de turno	Parecer CN nº 72/2012	Ampliação de 40 vagas no período noturno
2020 / 1º Sem.	Adequação	Memorando Circular nº 18/2020 CESU	Adequação do Estágio Curricular

Expediente CPS

Diretora-Superintendente

Laura Laganá

Vice-Diretora-Superintendente

Emilena Lorenzon Bianco

Chefe de Gabinete

Armando Natal Maurício

Expediente Cesu

Coordenador Técnico

Rafael Ferreira Alves

Diretor Acadêmico-Pedagógico

André Luiz Braun Galvão

Departamento Administrativo

Silvia Pereira Abranches

EDI – Equipe de Desenvolvimento Instrucional

Thaís Lari Braga Cilli

Fábio Gomes da Silva

Mauro Yuji Ohara

Responsáveis pelo documento

Rodrigo Vilela da Rocha – Coordenador do Curso
Maurício Tadeu Campos Belchior

Alex Rodrigo M. Costa Wanderley – Coordenador
de Projetos CESU Responsável pelo Curso



Sumário

1. Contextualização.....	7
1.1 Instituição de Ensino.....	7
1.2 Atos legais referentes ao curso.....	7
2. Organização da educação	8
2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências.....	8
2.2 Autonomia universitária	10
2.3 Estrutura Organizacional.....	11
2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem	11
2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos.....	11
3. Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	14
3.1 Identificação	14
3.2 Dados Gerais	14
3.3 Justificativa.....	15
3.4 Objetivo do Curso	15
3.5 Requisitos e Formas de Acesso.....	15
3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização.....	15
3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores.....	15
3.8 Exames de proficiência	15
3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos.....	16
4. Perfil Profissional do Egresso	17
4.1 Competências profissionais.....	17
4.2 Competências socioemocionais.....	18
4.3 Mapeamento de Competências por Componente	19
4.4 Temáticas Transversais.....	21
4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras.....	21
5. Organização Curricular	22
5.1 Pressupostos da organização curricular.....	22
5.2 Matriz curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.....	23
5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária	24
5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares.....	25





6. Ementário	26
6.1 Primeiro Semestre	26
6.1.1 – ILM-001 – Programação em Microinformática – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	26
6.1.2 – IAL-002 – Algoritmos e Lógica de Programação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	27
6.1.3 – IHW-100 – Laboratório de Hardware – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	28
6.1.4 – IAC-001 – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	29
6.1.5 – AAG-001 – Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	29
6.1.6 – MMD-001 – Matemática Discreta – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	30
6.1.7 – LIN-100 – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	31
6.2 Segundo Semestre	33
6.2.1 – IES-100 – Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	33
6.2.2 – ILP-010 – Linguagem de Programação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	34
6.2.3 – ISI-002 – Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	35
6.2.4 – CCG-001 – Contabilidade – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	35
6.2.5 – MCA-002 – Cálculo – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	36
6.2.6 – LPO-001 – Comunicação e Expressão – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	37
6.2.7 – LIIN-200 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	38
6.3 Terceiro Semestre	40
6.3.1 – IES-200 – Engenharia de Software II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	40
6.3.2 – IHC-001 – Interação Humano Computador – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	41
6.3.3 – IED-001 – Estruturas de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	41
6.3.4 – ISO-100 – Sistemas Operacionais I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	42
6.3.5 – CEF-100 – Economia e Finanças – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	43
6.3.6 – MET-100 – Estatística Aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	43
6.3.7 – HST-002 – Sociedade e Tecnologia – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	44
6.3.8 – LIN-300 – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	45
6.4 Quarto Semestre	46
6.4.1 – IES-300 – Engenharia de Software III – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	46
6.4.2 – ILP-007 – Programação Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	47
6.4.3 – IBD-002 – Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	47
6.4.4 – ISO-200 – Sistemas operacionais II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	48
6.4.5 – ILP-540- Eletiva I - Linguagem de Programação IV – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	49
6.4.6 – TTG-001 – Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	49
6.4.7 – LIN-400 – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	50
6.5 Quinto Semestre	52





6.5.1 – IES-301 – Laboratório de Engenharia de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	52
6.5.2 – ISG-003 – Segurança da Informação – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	53
6.5.3 – IRC-008 – Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	53
6.5.4 – IBD-100 – Escolha I: Laboratório de Bancos de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	54
6.5.5 – ISD-001 – Escolha I: Sistemas Distribuídos – Oferta Presencial – Total de - aulas.....	55
6.5.6 – ILP-508 - Eletiva II – Programação Web – Total de 80 aulas	55
6.5.7 – MPL-001 – Programação Linear e Aplicações – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	56
6.5.8 – LIN-500 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	57
6.6 Sexto Semestre.....	58
6.6.1 – AGO-005 – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas.....	58
6.6.2 – ITI-003 – Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	59
6.6.3 – ITE-002 – Escolha II: Tópicos Especiais em Informática – Oferta Presencial – Total de - aulas.....	60
6.6.4 – IRC-100 – Escolha II: Laboratório de Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas	60
6.6.5 – IIA-002 – Escolha III: Inteligência Artificial – Oferta Presencial – Total de - aulas.....	61
6.6.6 – ISA-002 – Escolha III: Auditoria de Sistemas – Oferta Presencial – Total de 80 aulas ...	62
6.6.7 – AGR-101 – Gestão de Equipes – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	63
6.6.8 – CEE-002 – Empreendedorismos – Oferta Presencial – Total de 40 aulas.....	63
6.6.9 – HSE-001 – Ética e Responsabilidade Profissional – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	64
6.6.10 – LIN-600 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas	65
6.6.11 –Outros Componentes Curriculares	66
6.7 Trabalho de Graduação.....	66
6.8 Estágio Curricular Supervisionado.....	67
6.9 AACC - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	68

7. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)..... 69

8. Perfis de Qualificação..... 70

8.1 Corpo Docente	70
8.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos	70
8.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas	70

9. Infraestrutura Pedagógica..... 73

9.1 Resumo da infraestrutura disponível.....	73
9.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares.....	74
9.3 Apoio ao Discente.....	74





10. Referências.....76

11. Referências das especificidades locais78

Anexos79



1. Contextualização

1.1 Instituição de Ensino

Fatec: Fatec Presidente Prudente - NRA-08

Razão social: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Endereço: Rua Teresina, Nº 75, Vila Paulo Roberto, CEP 19046-230

Decreto de criação: Decreto-Lei de 6 de outubro de 1969

1.2 Atos legais referentes ao curso

Autorização: Portaria CEE/GP nº 514, de 3-10-2008

584 /2007

Ano	Tipo	Portaria CEE/GP Parecer CD (somente reestruturação)
2011	Reconhecimento	Portaria CEE/GP 135 - 03/2011
2012	Renovação de reconhecimento	Portaria CEE/GP 635 - 12/2012
2016	Renovação de reconhecimento	Portaria CEE/GP 387- 11/2016
2022	Renovação de reconhecimento	Portaria CEE/GP 118 - 02/2022
Escolher um item.		

2. Organização da educação

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, de nº 9394/96, organiza a educação no Brasil em sistemas de ensino, com regime de colaboração entre si, determinando sua abrangência, áreas de atuação e responsabilidades. Estão definidos como sistemas de ensino o da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. As instituições de educação superior, mantidas pelo poder público estadual e municipal, estão vinculadas por delegação da União aos Conselhos Estaduais de Educação (BRASIL, 1996). O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps, por ser uma instituição mantida pelo poder público – Governo do Estado de São Paulo, tem os cursos das Fatecs avaliados pelo Conselho Estadual de Educação de São Paulo – CEE-SP.

2.1 Currículo escolar em Educação Profissional e Tecnológica organizado por competências

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é um tipo de educação que integra a educação nacional e que, particularmente, visa ao preparo para o trabalho em cargos, funções em empresas ou de modo autônomo, contribuindo para a inserção do cidadão no mundo laboral, uma importante esfera da sociedade.

O currículo em EPT constitui-se no esquema teórico-metodológico, organizado pela categoria “competências”, que orienta e instrumentaliza o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, de acordo com as funções do mundo do trabalho, relacionadas a processos produtivos e gerenciais, bem como a demandas sociopolíticas e culturais. É, etimologicamente e metaforicamente, o “caminho”, ou seja, a trajetória percorrida por educandos e educadores, em um ambiente diverso, multicultural, o qual interfere, determina e é determinado pelas práticas educativas.

No currículo escolar, tem-se a sistematização dos conteúdos educativos planejados para um curso ou componente, que visa à orientação das práticas pedagógicas, de acordo com as filosofias subjacentes a determinadas concepções de ensino, de educação, de história e de cultura, sob a tensão das leis e diretrizes oficiais, com suas rupturas e reconfigurações. No currículo escolar em EPT há o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, valores e conhecimentos, organizados em componentes curriculares e por eixo tecnológico ou área de conhecimento. É organizado de forma a atender aos objetivos da EPT, de acordo com as funções gerenciais, às demandas sociopolíticas e culturais e às relações de atores sociais da escola.

Em síntese, os conteúdos curriculares são planejados de modo contextualizado a objetivos educacionais específicos e não apenas como uma apresentação à cultura geral acumulada nas histórias das sociedades. Esse é um importante aspecto epistemológico que direciona as frentes de trabalho e os procedimentos metodológicos de elaboração curricular no Ceeteps.

Para além de uma preocupação documental e legal, a pesquisa curricular deve pautar-se, também, em um trabalho de campo, com a formação de parcerias com o setor produtivo para a elaboração de currículos. Portanto, a Unidade Escolar não pode distanciar-se do entorno, tanto o mais próximo geograficamente como um entorno lato, da própria sociedade que acolherá o educando e o egresso dos sistemas educacionais em seu trabalho e em sua vida. No caso da EPT, o contato íntimo e constante com o mundo extraescolar é condição essencial para o sucesso do ensino e para a consecução de uma aprendizagem ativa e direcionada.

O currículo da EPT, como percurso ou “caminho” para o desenvolvimento de competências e conhecimentos que formam o perfil profissional do tecnólogo, segue fontes diversificadas para sua formulação, tendo como instrumento descritivo e normalizador o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia - CNCST (BRASIL, 2016). Outras fontes complementares são utilizadas como pesquisas junto ao setor produtivo, para levantamento das necessidades do mundo do trabalho, além das descrições da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (BRASIL, 2017), sistemas de colocação e de recolocação profissionais.

Considerando-se a Resolução CNE/ CP de nº 1 (BRASIL, 2021), que trata das disposições das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, em seu art. 28, destacam-se os preceitos legais para a organização ou proposição do perfil e das competências do nível superior tecnológico,

a exemplo da “produção e a inovação científica e tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho.” (BRASIL, 2021).

A natureza e o diferencial do perfil e das competências do profissional graduado em tecnologia são, também, pautados na Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que “estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps”:

- I. A organização curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus alunos e a sociedade.
- II. A organização curricular compreenderá as competências profissionais tecnológicas e socioemocionais, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do graduado em tecnologia.
- III. Quando o perfil profissional de conclusão e a organização curricular incluírem competências profissionais de distintas áreas, o curso deverá ser classificado na área profissional predominante. (CEETEPS, 2021).

A interação entre a EPT e o setor produtivo, bem como a “centralidade do trabalho assumido como princípio educativo”, destacam-se como princípios norteadores da construção dos itinerários formativos, conforme as referidas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2021), o que é de suma importância para o planejamento curricular e sua estruturação em Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs):

- Art. 3º São princípios da Educação Profissional e Tecnológica:
- I - Articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes;
 - II - Respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
 - III - Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho;
 - IV - Centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia. (BRASIL, 2021).

Com as modificações sócio-históricas-culturais no território em contextos nacional e internacional, as atividades de ensino devem responder – e corresponder – às inovações, que incluem digitalização dos processos, atividades de pesquisa e aquisição de conhecimentos culturais. Deve incluir também culturas internacionais, de movimentos identitários e de vanguarda, para o desenvolvimento individual e de coletividades em uma sociedade diversa, que se quer cidadã, responsável para com o futuro e com as atuais e vindouras gerações.

O currículo da EPT, assim articulado com o setor produtivo e com outras instâncias da sociedade, adotando o trabalho como princípio norteador e planejado pela categoria “competências”, apresenta maior potencialidade para atualização contínua, configurando-se em instrumento dinâmico e moderno que acompanha, necessariamente, as configurações e reconfigurações científicas, tecnológicas, históricas e culturais.

A EPT, dessa forma, assume o compromisso de atender ao seu público-alvo de maneira mais efetiva e que otimize a inserção ou a requalificação de trabalhadores em um contexto de mudanças, de mobilização de conhecimentos e áreas de diversas origens, fontes e objetivos. Ações que convergem para os princípios do pluralismo e da integração na laborabilidade, em uma sociedade marcada por traços cada vez mais fortes de hibridismo, de interdisciplinaridade e de multiculturalidade.

Ressalta-se a necessidade da extensão dos conhecimentos apreendidos para além do universo acadêmico, ou seja, a transposição desse conjunto de valores, competências e habilidades para contextos reais de trabalho, que demandam a apropriação e a articulação dos saberes, das técnicas e das tecnologias para a solução de problemas e proposição de novas questões. A formação para a melhoria de produtos, processos e serviços integra o perfil do graduado em tecnologia.

Nesse cenário, a EPT, acompanhando tendências educacionais e do setor produtivo, sofreu uma profunda mudança de paradigma, de um ensino primordialmente organizado por conteúdos para um ensino voltado ao desenvolvimento de competências, ou seja, que visa mobilizar os conhecimentos e as habilidades práticas para a solução de problemas sociais e profissionais, indo ao encontro das perspectivas de mobilidade social e laboral, que são previstos e favorecidos por uma sociedade mais digitalizada e que trabalha em rede, de modo colaborativo, intercultural e internacionalizado.

Com o ensino por competências, o foco deve estar no alcance de objetivos educacionais bem definidos nos planos curriculares, aliando-se os interesses dos alunos, aos conhecimentos (temas relativos à vida contemporânea e, também, ao cânone cultural de cada sociedade), às habilidades e aos interesses individuais, incluindo as inclinações técnicas, tecnológicas e científicas. Com um currículo organizado para o desenvolvimento

de competências, é possível desenvolver e avaliar conhecimentos, habilidades e experiências intra e extraescolares, bem como manter a dinamicidade e a atualidade das propostas pedagógicas.

No âmbito institucional do Centro Paula Souza, há o claro direcionamento para a elaboração, o desenvolvimento e a gestão curricular por competências, habilidades e aptidões, incluindo o desenvolvimento de práticas na realidade do setor produtivo (empresas e instituições), preferencialmente de modo colaborativo e contínuo.

Ainda como parte do processo formativo dos alunos, tem-se a curricularização da extensão conforme a Deliberação CEE 216/2023 que regulamenta a Resolução CNE/CES 07/2018. Com isso, a curricularização da extensão na educação profissional é um processo que visa integrar as atividades de extensão aos currículos dos cursos superiores de tecnologia, de forma a promover uma formação mais ampla e articulada com as demandas sociais e produtivas. A extensão é entendida como uma prática educativa que possibilita a interação entre a escola e a comunidade, por meio de projetos, programas, cursos, eventos e serviços que contribuem para o desenvolvimento local e regional. A curricularização da extensão na educação profissional tem como objetivos:

- Ampliar as oportunidades de aprendizagem dos estudantes, articulando os conhecimentos teóricos e práticos com as realidades sociais e profissionais;
- Estimular a participação dos estudantes em ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação;
- Fortalecer a relação entre a escola e os diversos segmentos da sociedade, promovendo o diálogo, a cooperação e a troca de saberes;
- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da gestão educacional, por meio da avaliação e do acompanhamento das atividades de extensão;
- Fomentar a produção e a disseminação do conhecimento, bem como a sua aplicação em benefício da sociedade.

Assim, a EPT realiza a Extensão como uma atividade que se articula com o currículo e a pesquisa, formando um processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que estimula a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os demais segmentos da sociedade, por meio da criação e da aplicação do conhecimento, em diálogo permanente com o ensino e a pesquisa.

2.2 Autonomia universitária

A LDB de nº 9394 (BRASIL, 1996) determina, no § 2º do art. 54, que “atribuições de autonomia universitária poderão ser estendidas a instituições que comprovem alta qualificação para o ensino ou para a pesquisa, com base em avaliação realizada pelo poder público”. Autonomia é sinônimo de maturidade acadêmica e de competência. Por ter alcançado essas premissas, a partir de março de 2011, pela Deliberação CEE de nº 106 (SÃO PAULO, 2011), o CEE-SP delegou as seguintes prerrogativas de autonomia universitária ao Ceeteps:

- ▶ Criar, modificar e extinguir, no âmbito do estado de São Paulo, faculdades e cursos de tecnologia, de especialização e de extensão na sua área de atuação, assim como de outros programas de interesse do governo do estado;
- ▶ Aumentar ou diminuir o número de vagas de seus cursos, assim como transferi-las de um período para outro;
- ▶ Elaborar os programas dos cursos;
- ▶ Dar início ao funcionamento dos cursos;
- ▶ Expedir e registrar seus próprios diplomas.

2.3 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional da Fatec segundo o Regimento das Faculdades de Tecnologia, aprovado na Deliberação de nº 31 (CEETEPS, 2016), é apresentada em resumo conforme abaixo:

- I - Congregação;
- II - Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE (facultativo);
- III - Diretoria;
- IV - Departamentos ou Coordenadorias de Cursos;
- V - Núcleos Docentes Estruturantes - NDEs;
- VI - Comissão Própria de Avaliação - CPA;
- VII - Auxiliares Docentes;
- VIII - Corpo Administrativo.

2.4 Metodologia de Ensino-Aprendizagem

As metodologias de ensino e avaliação discente adotadas nos Cursos Superiores de Tecnologia do Centro Paula Souza foram concebidas para proporcionar formação coerente com o perfil do egresso postulado no Projeto Pedagógico do Curso. O ensino é pautado pela articulação entre teoria e prática dos componentes curriculares, com a aplicação de suas tecnologias na formação profissional e na formação complementar, na qual a execução de procedimentos discutidos nas aulas consolida o aprendizado e confere ao discente a destreza prática requerida ao exercício da profissão.

Assim, o ensino é pensado e executado de modo a contextualizar o aprendizado, formando um egresso com postura crítica nas questões locais, nacionais e mundiais, com capacidade de inferir no desenvolvimento tecnológico da profissão, em constante mudança. O constructo da formação do discente está fundamentado na tríade ensino, pesquisa e extensão. As atividades de pesquisa são estimuladas durante o processo de ensino, despertando nos discentes o interesse em participar de ações de iniciação científica, o que permite uma maior reflexão e associação de suas investigações com os conteúdos curriculares trabalhados em aula.

Em resumo, o curso estimula a formação e a construção do espírito científico, são utilizadas metodologias e estratégias de ensino como a abordagem por problema e por projetos, e outras que o docente julgue estar condizente com o PPC, tais como:

- ▶ Metodologias ativas, como sala de aula invertida, estudo de caso, rotação por estações, desafios, entre outras;
- ▶ Aulas expositivas e dialogadas, contemplando ou não atividades;
- ▶ Aulas práticas em laboratórios para sedimentação da teoria;
- ▶ Pesquisas científicas desenvolvidas com possível apresentação em evento científico;
- ▶ Integração entre componentes.

Como suporte ao seu aprendizado, o discente conta ainda com outro recurso, as monitorias, período destinado a estudo livre, que corroboram para implementação das diferentes metodologias adotadas no curso.

2.5 Avaliação da aprendizagem - Critérios e Procedimentos

A avaliação da aprendizagem, no contexto da EPT, é direcionada para a avaliação de competências profissionais. Dessa maneira, a avaliação pode ser entendida como o processo que aprecia e mensura o aprendizado e a capacidade de agir de modo eficaz em contextos profissionais ou em simulações, com a atribuição de conceito (menção, nota numérica), que represente, a partir da aplicação de critérios e de uma escala avaliativa predefinida, o grau de satisfatoriedade e insatisfatoriedade, destaque ou excelência do desenvolvimento de competências.

Já a avaliação de competências, é efetuada por meio de **procedimentos de avaliação**, conjunto de ações de planejamento e desenvolvimento de avaliação formativa e respectivos instrumentos e ferramentas, projetados pelo(a) professor(a). Dentre muitas possibilidades, destaca-se, como procedimento de avaliação cabível no contexto da EPT: o planejamento, a formatação e a proposição, em equipes, de projeto formativo aos alunos, que vise desenvolver protótipo de produto e respectiva apresentação, de forma interdisciplinar, preferencialmente.

Vale lembrar que toda avaliação requer critérios, que, por um consenso de teorias e práticas educacionais, são concebidos como “**critérios de desempenho**” no ensino por competências, ou seja: “juízos de valor”; condições e níveis de aceitabilidade/não aceitabilidade, adequação, satisfação ou excelência; julgamento de eficiência e eficácia, norma ou padrão de avaliação utilizados pelo(a) professor(a) ou por outros avaliadores.

A avaliação escrita, demonstração prática ou projeto e a respectiva documentação atendem, de forma satisfatória/com excelência, aos objetivos da avaliação formativa em termos de:

- ▶ Coerência/coesão;
- ▶ Relacionamento de ideias;
- ▶ Relacionamento de conceitos;
- ▶ Pertinência das informações;
- ▶ Argumentação consistente;
- ▶ Interlocução – ouvir e ser ouvido;
- ▶ Interatividade, cooperação e colaboração;
- ▶ Objetividade;
- ▶ Organização;
- ▶ Atendimento às normas;
- ▶ Cumprimento das tarefas Individuais;
- ▶ Pontualidade e cumprimento de prazos;
- ▶ Postura adequada, ética e cidadã;
- ▶ Criatividade na resolução de problemas;
- ▶ Execução do produto;
- ▶ Clareza na expressão oral e escrita;
- ▶ Adequação ao público-alvo;
- ▶ Comunicabilidade;
- ▶ Capacidade de compreensão.

A avaliação de competências é pautada, intrinsecamente, nas **evidências de desempenho**, que consiste na demonstração de ações executadas pelos alunos e na avaliação de qualidade e adequação dessas ações em relação às propostas avaliativas. As competências, como capacidades a serem demonstradas e mensuradas, podem ser avaliadas a partir de uma extensa gama de evidências de desempenho. Apresentam-se algumas possibilidades:

- ▶ Realização de pesquisa de mercado contextualizada à proposta avaliativa;
- ▶ Troca de informações e colaboração com membros da equipe, superiores e possíveis clientes;
- ▶ Pesquisa atualizada e relevante sobre bibliografias, experiências próprias e de outros, conceitos, técnicas, tecnologias e ferramentas;
- ▶ Execução de ensaios e testes apropriados e contextualizados;
- ▶ Contato documentado com parceiros, interessados e apoiadores em potencial;
- ▶ Apresentação clara de lista de objetivos, justificativa e resultados;

- ▶ Apresentação de sínteses, análises e avaliações claras e pertinentes ao planejamento e à execução do projeto.

Como prova ou produto entregável, avaliável e dimensionável do desenvolvimento de competências, são necessárias as evidências de produto, ou seja, o conjunto de entregas avaliáveis: resultados das atividades práticas ou teórico-conceituais dos alunos. São possibilidades de evidência de produtos:

- ▶ Avaliação escrita sobre conceitos, práticas e pesquisas abordados;
- ▶ Plano de ações;
- ▶ Monografia;
- ▶ Protótipo com manual técnico;
- ▶ Maquete com memorial descritivo;
- ▶ Artigo científico;
- ▶ Projeto de pesquisa/produto;
- ▶ Relatório técnico – podendo ser composto, complementarmente, por novas técnicas e procedimentos; preparações de pratos e alimentos; modelos de cardápios – ficha técnica de alimentos e bebidas; softwares e aplicativos de registros/licenças;
- ▶ Áreas de cultivo vegetal e produção animal e plano de agronegócio;
- ▶ Áudios, vídeos e multimídia;
- ▶ Sínteses e resenhas de textos;
- ▶ Sínteses e resenhas de conteúdos de mídias diversas;
- ▶ Apresentações musicais, de dança e teatrais;
- ▶ Exposições fotográficas;
- ▶ Memorial fotográfico;
- ▶ Desfiles ou exposições de roupas, calçados e acessórios;
- ▶ Modelo de manuais;
- ▶ Parecer técnico;
- ▶ Esquemas e diagramas;
- ▶ Diagramação gráfica;
- ▶ Projeto técnico com memorial descritivo;
- ▶ Portfólio;
- ▶ Modelagem de negócios;
- ▶ Plano de negócios.

Para o ensino e avaliação de competências em EPT de nível superior, os preceitos de interdisciplinaridade têm muito a contribuir, considerando-se as prerrogativas de um ensino-aprendizagem voltado à solução de problemas, de modo coletivo, colaborativo e comunicativo, com aproveitamento de conhecimentos, métodos e técnicas de vários componentes curriculares e respectivos campos científicos e tecnológicos.

Sob essa perspectiva, a interdisciplinaridade pode ser considerada uma concepção e metodologia de cognição, ensino e aprendizagem, que prevê a interação colaborativa de dois ou mais componentes para a solução e proposição de questões e projetos relacionados a um tema, objetivo ou problema. Desse modo, a valorização e a aplicação contextualizada dos diversos saberes e métodos disciplinares, sem a anulação do repertório histórico produzido e amparado pela tradição, contribuem para a prospecção de novas abordagens e, com elas, um projeto *lato sensu* de pesquisa contínua de produção e propagação de conhecimentos.

3. Dados do Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

3.1 Identificação

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é um do CNCST, no Eixo Tecnológico em Informação e Comunicação.

3.2 Dados Gerais

Modalidade	Presencial
Referência	do CNCST
Eixo tecnológico	Informação e Comunicação
Carga horária total	<p>Matriz Curricular (MC):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2.400 horas correspondendo a uma carga de 2.880 aulas de 50 minutos cada <p>Aulas on-line síncronas (0%):</p> <p>Componentes Complementares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Trabalho de Graduação (160 horas) Obrigatório a partir do 5º Semestre <input checked="" type="checkbox"/> Estágio Curricular Supervisionado (240 horas) Obrigatório a partir do 3º Semestre <input type="checkbox"/> Atividades Acadêmico-Científico-Culturais Não obrigatório
Duração da hora/aula	50 minutos
Período letivo	Semestral, mínimo de 100 dias letivos
Vagas e turnos	<p>80 vagas totais semestrais</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Matutino: 40 vagas <input type="checkbox"/> Vespertino: 00 vagas <input checked="" type="checkbox"/> Noturno: 40 vagas <input type="checkbox"/> Ingresso Matutino A partir do Escolher um item. Noturno: 00 vagas <input type="checkbox"/> Ingresso Vespertino A partir do Escolher um item. Noturno: 00 vagas
Prazo de integralização	<p>Mínimo de 03 anos (06 semestres)</p> <p>Máximo de 05 anos (10 semestres)</p>
Formas de acesso <small>(de acordo com o Regulamento de Graduação)</small>	<p>I - Processo seletivo vestibular: preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso.</p> <p>II - Vagas remanescentes: edital para seleção ao longo do curso.</p>



3.3 Justificativa

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas contempla a formação de profissionais capazes de atuar em várias áreas organizacionais, uma vez que os sistemas de informação estão difundidos em todas as áreas do conhecimento. Nesse sentido, o curso se justifica por possibilitar a inserção no mercado de trabalho de um profissional que possa identificar problemas e apresentar soluções tecnológicas dada a amplitude de ferramentas tecnológicas e conhecimentos adquiridos no curso.

3.4 Objetivo do Curso

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem o objetivo de formar profissionais capazes projetar, produzir, implementar e testar sistemas de informação, além de coordenar infraestruturas de tecnologia da informação, a fim de atender as necessidades do mercado e acompanhar as mudanças e inovações tecnológicas nas empresas.

3.5 Requisitos e Formas de Acesso

O ingresso do aluno se dá pela classificação em processo seletivo vestibular, realizado em uma única fase, com provas dos componentes do núcleo comum do Ensino Médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e redação.

Outra forma de acesso é o preenchimento de vagas remanescentes. O ingresso se dá por processo seletivo classificatório por meio de edital (com número de vagas), seguido pela análise da compatibilidade curricular. Podem participar portadores de diploma de Ensino Superior e os discentes de qualquer Instituição de Ensino Superior (transferência de curso).

3.6 Prazos mínimo e máximo para integralização

Para fins de integralização curricular, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação, publicado na Deliberação de nº 12 (CEETEPS, 2009), todos os cursos semestrais oferecidos pelas Fatecs terão um prazo mínimo de seis semestres e um prazo máximo igual a 1,5 vezes (uma vez e meia) mais um semestre do em relação ao prazo mínimo sugerido para a sua integralização.

3.7 Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores

Poderá ser promovido o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica e tecnológica, de acordo com a legislação vigente.

O aproveitamento de competências segue o previsto na LDB de nº 9394 (BRASIL, 1996), que estabelece que o conhecimento adquirido na EPT, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. A Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2021) e os art. 9 e art. 11 da Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), facultam ao aluno o reconhecimento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas, para fins de prosseguimento ou de conclusão dos estudos.

O aproveitamento de estudos, decorrente da equivalência entre disciplinas cursadas em Instituição de Ensino Superior credenciada na forma da lei, e os exames de proficiência seguem o previsto no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Fatecs.

3.8 Exames de proficiência

A pedido da Coordenadoria de Curso, a Unidade de Ensino poderá aplicar Exame de Proficiência destinado a verificar se o aluno já possui os conhecimentos que permitem dispensá-lo de cursar disciplinas



obrigatórias ou optativas do currículo de seu curso de graduação, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Fatecs.

3.9 Certificados e diplomas a serem emitidos

Ao concluir o curso, o aluno terá direito ao diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.



4. Perfil Profissional do Egresso

O egresso do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas poderá atuar na área de análise, projeto, documentação, teste e implementação de sistemas de comunicação e informação. Esse profissional deve apresentar conhecimento sobre ferramentas computacionais, equipamentos de informática, metodologias de construção de projetos, raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação, qualidade e produtividade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais.

Para que o egresso alcance o perfil citado, o CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas desenvolve em seus componentes temáticas transversais, competências profissionais e socioemocionais.

4.1 Competências profissionais

No CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas serão desenvolvidas as seguintes competências profissionais:

- ▶ Capacidade de realizar pesquisa científica na área de atuação profissional;
- ▶ Capacidade de elaborar trabalhos de pesquisa científica e tecnológica, de acordo com as normas da escrita científica;
- ▶ Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;
- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- ▶ Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições;
- ▶ Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;
- ▶ Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;
- ▶ Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;
- ▶ Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;
- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira;
- ▶ Espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional;
- ▶ Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- ▶ Visualizar novas oportunidades de desenvolvimento profissional;
- ▶ Formação ético-profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais;
- ▶ Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias;
- ▶ Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes da tecnologia da informação;
- ▶ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação;

- ▶ Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;
- ▶ Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa;
- ▶ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;
- ▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo;
- ▶ Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais;
- ▶ Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- ▶ Identificar oportunidades para futuros empreendimentos;
- ▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa;
- ▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições;
- ▶ Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;
- ▶ Planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;
- ▶ Identificar e avaliar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo suas implicações nos ambientes de rede;
- ▶ Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede;
- ▶ Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas;
- ▶ Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações;
- ▶ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento;
- ▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação;

4.2 Competências socioemocionais

Nos Cursos Superiores de Tecnologia, preconiza-se o desenvolvimento das seguintes competências socioemocionais, que podem ser desenvolvidas transversalmente em todos os componentes, em todos os semestres:

- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes;
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

4.3 Mapeamento de Competências por Componente

É importante considerar que para desenvolver o perfil do Tecnólogo formado pelas Fatecs além das competências profissionais, esse profissional deve destacar-se por abranger temas relacionados à sustentabilidade e ao atendimento a demandas sociais, históricas, culturais, interculturais, bem como conscientização e ações de preservação e educação ambiental, de respeito a relações étnico-raciais e de inclusão. Com isso, as competências socioemocionais são muito representativas no rol de competências requeridas para o profissional e ser humano do século XXI - são fundamentais para as novas realidades da empregabilidade, para a formação ao longo da vida e para a adaptação às transformações aceleradas, que são vividas na organização do trabalho.

Os componentes curriculares do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas abordam as seguintes competências e temáticas:

Competência profissional e socioemocional	Componente(s)
<ul style="list-style-type: none"> Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação; Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de Informação
<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações; 	<ul style="list-style-type: none"> Matemática Discreta Cálculo Estatística Aplicada Programação Linear e Aplicações
<ul style="list-style-type: none"> Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação; Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras; Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa; 	<ul style="list-style-type: none"> Algoritmo e Lógica de Programação Programação em Microinformática Linguagem de Programação Estrutura de Dados Programação Orientada a Objetos Eletiva I – Linguagem De Programação IV Eletiva II – Programação WEB Escolha II: Tópicos Especiais em Informática Escolha III – Auditoria De Sistemas Escolha III – Inteligência Artificial
<ul style="list-style-type: none"> Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo; 	<ul style="list-style-type: none"> Administração Geral Economia e Finanças Contabilidade
<ul style="list-style-type: none"> Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições; Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação; Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação; 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão e Governança de Tecnologia da Informação
<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação; Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes; Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa; Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas; Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais; 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão de Projetos

Competência profissional e socioemocional	Componente(s)
<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação; Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares; Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe; Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas; 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão de Equipes
<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira; Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira. 	<ul style="list-style-type: none"> Inglês I Inglês II Inglês III Inglês IV Inglês V Inglês VI
<ul style="list-style-type: none"> Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira; 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicação e Expressão
<ul style="list-style-type: none"> Espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional; Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado; Visualizar novas oportunidades de desenvolvimento profissional; Identificar oportunidades para futuros empreendimentos Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações; Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos; 	<ul style="list-style-type: none"> Empreendedorismo
<ul style="list-style-type: none"> Formação ético-profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional; 	<ul style="list-style-type: none"> Ética e Responsabilidade Profissional
<ul style="list-style-type: none"> Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias; Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias; Capacidade de realizar pesquisa científica na área de atuação profissional; Capacidade de elaborar trabalhos de pesquisa científica e tecnológica, de acordo com as normas da escrita científica; 	<ul style="list-style-type: none"> Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica
<ul style="list-style-type: none"> Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa; Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa; 	<ul style="list-style-type: none"> Banco de Dados Escolha I - Laboratório de Bancos de Dados

Competência profissional e socioemocional	Componente(s)
<ul style="list-style-type: none"> Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas; 	<ul style="list-style-type: none"> Engenharia de Software I Engenharia de Software II Engenharia de Software III Interação Humano Computador
<ul style="list-style-type: none"> Planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa; Identificar e avaliar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo suas implicações nos ambientes de rede; Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações; 	<ul style="list-style-type: none"> Redes de computadores Escolha II – Laboratório de Redes
<ul style="list-style-type: none"> Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa; Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento; 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas Operacionais I Sistemas Operacionais II
<ul style="list-style-type: none"> Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições; 	<ul style="list-style-type: none"> Laboratório de Hardware Arquitetura e Organização de Computadores
<ul style="list-style-type: none"> Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas; Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações; Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento; 	<ul style="list-style-type: none"> Segurança da Informação
<ul style="list-style-type: none"> Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas; 	<ul style="list-style-type: none"> Sociedade e Tecnologia
<ul style="list-style-type: none"> Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede; 	<ul style="list-style-type: none"> Engenharia de Software III Laboratório de Engenharia de Software Escolha I: Sistemas Distribuídos

4.4 Temáticas Transversais

Em consonância com a Lei de nº 9795 (BRASIL, 1999) e com o Decreto de nº 4281 (BRASIL, 2002), que tratam da necessidade de discussão, pelos cursos de graduação, de Políticas de Educação Ambiental, e com a Resolução CNE/CP de nº 1 (BRASIL, 2004), que trata da necessidade da inclusão e discussão da educação das relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira e africana, bem como a gestão da diversidade e políticas de inclusão e outras temáticas que promovam a reflexão do profissional. Tais temáticas podem ser trabalhadas em forma de eventos e palestras. Evidencia-se, assim, a intenção de trazer ao egresso um olhar holístico sobre a comunidade escolar e a sociedade na qual ela está inserida.

4.5 Língua Brasileira de Sinais - Libras

Em consonância com a Lei nº 10436 (BRASIL, 2002), regulamentada pelo Decreto nº 5626 (BRASIL, 2005), que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e versa sobre a necessidade de inclusão de Libras no currículo, há a oferta de Libras, de forma optativa, para os discentes dos Cursos Superiores de Tecnologia do Ceeteps.

5. Organização Curricular

5.1 Pressupostos da organização curricular

A composição curricular do curso está regulamentada de acordo com a Resolução CNE/CP de nº 01 (BRASIL, 2021), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, com a Deliberação CEE 207/2022 que fixa as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e com a Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs. Além disso, atende conforme o disposto na Resolução CNE 07/2018 e Deliberação CEE 216/2023 que trata da curricularização da extensão, com a oferta de 10% da carga horária total do curso.

O CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, classificado no Eixo Tecnológico em Informação e Comunicação, propõe uma carga horária total de 2.400 horas, destinada aos componentes curriculares (2880 aulas de 50 minutos), a carga horária de 2.880 horas/aula corresponde a um total de 2.400 horas de atividades, acrescida de 240 horas de Estágio Curricular e de 160h de Trabalho de Graduação, perfazendo um total de 2800 horas, contemplando, assim, o disposto na legislação e às diretrizes internas do Centro Paula Souza.

5.2 Matriz curricular do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre
Programação em Microinformática (80 aulas)	Linguagem de Programação (80 aulas)	Estruturas de Dados (80 aulas)	Programação Orientada a Objetos (80 aulas)	Redes de Computadores (80 aulas)	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação (80 aulas)
Algoritmos e Lógica de Programação (80 aulas)	Engenharia de Software I (80 aulas)	Engenharia de Software II (80 aulas)	Engenharia de Software III (80 aulas)	Laboratório de Engenharia de Software (80 aulas)	Escolha II (80 aulas)
Arquitetura e Organização de Computadores (80 aulas)	Sistemas de Informação (80 aulas)	Sistemas Operacionais I (80 aulas)	Sistemas Operacionais II (80 aulas)	Escolha I (80 aulas)	Escolha III (80 aulas)
Laboratório de Hardware (40 aulas)	Contabilidade (40 aulas)	Interação Humano Computador (40 aulas)	Banco de Dados (80 aulas)	Eletiva II (80 aulas)	Ética e Responsabilidade Profissional
Administração Geral (80 aulas)	Cálculo (80 aulas)	Sociedade e Tecnologia (40 aulas)	Eletiva I (80 aulas)	Segurança da Informação (40 aulas)	Gestão de Projetos (80 aulas)
Matemática Discreta (80 aulas)	Comunicação e Expressão (80 aulas)	Estatística Aplicada (80 aulas)	Metodologia da Pesquisa Científico - Tecnologia	Programação Linear e Aplicações (80 aulas)	Gestão de Equipes (40 aulas)
Inglês I (40 aulas)	Inglês II (40 aulas)	Economia e Finanças (40 aulas)	Inglês IV (40 aulas)	Inglês V (40 aulas)	Empreendedorismo (40 aulas)
Inglês III (40 aulas)	Inglês IV (40 aulas)	Inglês V (40 aulas)	Inglês VI (40 aulas)	Inglês VII (40 aulas)	Inglês VIII (40 aulas)

Atividades Externas à Matriz

E = Atividade Curricular de Extensão

Estágio

(240 Horas)

Trabalho de Graduação (TG)

(160 Horas)

aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h Estágio: 60 horas	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h Estágio: 60 horas	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h Estágio: 60 horas TG: 80 horas	aulas/horas semanais: 24a/20h semestrais: 480a/400h Estágio: 60 horas TG: 80 horas

DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS POR EIXO FORMATIVO

Básicas	Aulas	%	Profissionais	Aulas	%	Linguas e Multidisciplinares	Aulas	%
Matemática e Estatística	320	11,1	Tecnológicas Específicas para o Curso	1800	62,5	Comunicação em Língua Portuguesa	80	2,8
Metodologias de Pesquisa	40	1,4	Gestão	120	4,2	Comunicação em Língua Estrangeira	240	8,3
Administração e Economia	200	6,9				Multidisciplinar	80	2,8
TOTAL	560	19,4	TOTAL	1920	66,7	TOTAL	400	13,9
	2400 Horas			2880 Aulas			100,0 %	

RESUMO DE CARGA HORÁRIA:

Matriz Curricular com 2400 horas (ou 2880 aulas de 50 minutos), sendo **283 horas** destinadas à Atividade Curricular de Extensão;
 Trabalho de Graduação com 160 horas;
 Estágio com 240 horas;
 Total do curso: 2800 horas
 Total de Atividades Curriculares de Extensão para este curso: **283 horas**

5.3 Tabela de componentes e distribuição da carga horária

Os componentes que se iniciam com * são eletivas (exemplo: * Informática)

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					Atividade Curricular de Extensão
					Presenciais		On-line		Total	
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1°	1	ILM-001	Programação em Microinformática	Presencial	20	60	-	-	80	-
	2	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	IHW-100	Laboratório de Hardware	Presencial	10	30	-	-	40	-
	4	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80	-
	5	AAG-001	Administração Geral	Presencial	60	20	-	-	80	-
	6	MMD-001	Matemática Discreta	Presencial	60	20	-	-	80	-
	7	LIN-100	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					250	230	-	-	480	-

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					Atividade Curricular de Extensão
					Presenciais		On-line		Total	
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2°	1	IES-100	Engenharia de Software I	Presencial	40	40	-	-	80	60
	2	ILP-010	Linguagem de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	ISI-002	Sistemas de Informação	Presencial	60	20	-	-	80	-
	4	CCG-001	Contabilidade	Presencial	20	20	-	-	40	-
	5	MCA-002	Cálculo	Presencial	40	40	-	-	80	-
	6	LPO-001	Comunicação e Expressão	Presencial	40	40	-	-	80	-
	7	LIIN-200	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480	60

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					Atividade Curricular de Extensão
					Presenciais		On-line		Total	
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3°	1	IES-200	Engenharia de Software II	Presencial	40	40	-	-	80	60
	2	IHC-001	Interação Humano Computador	Presencial	20	20	-	-	40	20
	3	IED-001	Estruturas de Dados	Presencial	40	40	-	-	80	-
	4	ISO-100	Sistemas Operacionais I	Presencial	60	20	-	-	80	-
	5	CEF-100	Economia e Finanças	Presencial	20	20	-	-	40	-
	6	MET-100	Estatística Aplicada	Presencial	40	40	-	-	80	-
	7	HST-002	Sociedade e Tecnologia	Presencial	20	20	-	-	40	-
	8	LIN-300	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480	80

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					Atividade Curricular de Extensão
					Presenciais		On-line		Total	
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4°	1	IES-300	Engenharia de Software III	Presencial	40	40	-	-	80	60
	2	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	IBD-002	Banco de Dados	Presencial	40	40	-	-	80	60
	4	ISO-200	Sistemas operacionais II	Presencial	20	60	-	-	80	-
	5	ILP-540	Eletiva I - Linguagem de Programação IV	Presencial	40	40	-	-	80	-
	6	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	Presencial	20	20	-	-	40	-
	7	LIN-400	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	40	-

Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480	120
----------------------------	--	--	--	--	-----	-----	---	---	-----	-----

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5°	1	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	Presencial	20	60	-	-	80	-
	2	ISG-003	Segurança da Informação	Presencial	20	20	-	-	40	-
	3	IRC-008	Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80	-
	4	IBD-100 ISD-001	Escolha I: Laboratório de Bancos de Dados ou Escolha I: Sistemas Distribuídos	Presencial	40	40	-	-	80	-
	5	ILP- 508	Eletiva II - Programação WEB	Presencial	40	40	-	-	80	-
	6	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	Presencial	40	40	-	-	80	-
	7	LIN-500	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480	-

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6°	1	AGO-005	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-	80	-
	2	ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	ITE-002 IRC-100	Escolha II: Tópicos Especiais em Informática ou Escolha II: Laboratório de Redes	Presencial	-	-	-	-	-	-
	4	IIA-002 ISA-002	Escolha III: Inteligência Artificial ou Escolha III: Auditoria de Sistemas	Presencial	40	40	-	-	80	60
	5	AGR-101	Gestão de Equipes	Presencial	20	20	-	-	40	-
	6	CEE-002	Empreendedorismos	Presencial	20	20	-	-	40	20
	7	HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional	Presencial	20	20	-	-	40	-
	8	LIN-600	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					240	240	-	-	480	80

Total de AULAS do curso					1450	1430	-	-	2880	340
Total de HORAS do curso					1208	1192	-	-	2400	283

5.4 Distribuição da carga horária dos componentes complementares

No CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas há previsão de componentes complementares.

Sigla	Aplicável ao CST	Componente Complementar	Total de horas	Obrigatoriedade
TTG-003 TTG-103	[X]	Trabalho de Graduação I Trabalho de Graduação II	160 horas	Obrigatório a partir do 5° Semestre
EDS-004	[X]	Estágio Curricular Supervisionado	240 horas	Obrigatório a partir do 3° Semestre
	[]	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais		Não obrigatório

6. Ementário

6.1 Primeiro Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1°	1	ILM-001	Programação em Microinformática	Presencial	20	60	-	-	80	-
	2	IAL-002	Algoritmos e Lógica de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	IHW-100	Laboratório de Hardware	Presencial	10	30	-	-	40	-
	4	IAC-001	Arquitetura e Organização de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80	-
	5	AAG-001	Administração Geral	Presencial	60	20	-	-	80	-
	6	MMD-001	Matemática Discreta	Presencial	60	20	-	-	80	-
	7	LIN-100	Inglês I	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					250	230	-	-	480	-

6.1.1 – ILM-001 – Programação em Microinformática – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e aplicar recursos de programação orientada a eventos para personalizar aplicativos de escritório (editor de textos, planilhas e banco de dados).

Ementa

Programação e personalização de aplicações em processador de texto, planilha eletrônica e banco de dados. Criação e uso de variáveis, configuração de componentes: botões, caixas de texto, botões de opção, caixas de listagem e combinação. Tratamento a eventos

Metodologias Propostas

Sala de aula invertida; Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aprendizagem baseada em projetos. Aula expositiva dialogada. Aula Prática.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita. Trabalho Prático.

▶ **Bibliografia Básica**

- BROWN, C. E; PETRUSCA, R. Programando em ACCESS com VBA. Alta Books, 2006
- FERNANDES, M. Desenvolvendo Aplicações Poderosas com Excel e VBA. Visual Books, 2005
- LAPPONI, JUAN CARLOS. MODELAGEM FINANCEIRA COM EXCEL E VBA. 6. ED. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2005.

▶ **Bibliografia Complementar**

- MANSFIELD, Richard. Visual Basic 6: Programação de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- SILVA, Mário Gomes. Informática - Terminologia: Microsoft Windows Vista, Internet e Segurança, Microsoft Office Word 2007, Excel 2007, PowerPoint 2007, Access 2007. 3. ed. São Paulo: Érica, 2011

6.1.2 – IAL-002 – Algoritmos e Lógica de Programação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Analisar problemas computacionais e projetar soluções por meio da construção de algoritmos

▶ **Ementa**

Projeto e representação de algoritmos. Estruturas de controle de fluxo de execução: seqüência, seleção e repetição. Tipos de dados básicos e estruturados (vetores e registros). Rotinas. Arquivos. Implementação de algoritmos usando uma linguagem de programação.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida; Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aprendizagem baseada em projetos. Aula expositiva dialogada. Aula Prática.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Trabalho Prático.

▶ **Bibliografia Básica**

- ASCENCIO, A. F. G, CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. Longman, 2007.

- FORBELLONE, L. V., EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: A Construção de algoritmos e estruturas de dados. Prentice Hall, 2005.
- ZIVIANI, Nivio. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. 2 ed. Thomson Pioneira, 2004. .

▶ **Bibliografia Complementar**

- DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. C: como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.
- MIZHAHI, Victorine. Treinamento em Linguagem C. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008

6.1.3 – IHW-100 – Laboratório de Hardware – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer e aplicar conhecimentos para diagnóstico e solução de problemas em computadores

▶ **Ementa**

Componentes da placa mãe, alimentação, memória e processador. Instalação e configuração de HD, instalação e utilização de placas, periféricos e dispositivos de hardware. Instalação, configuração e otimização de sistema operacional. Manutenção preventiva e corretiva de hardware e software

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aula expositiva dialogada. Aula Prática

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Autoavaliação. Atividades escritas. Trabalho Prático.

▶ **Bibliografia Básica**

- BITTENCOURT, R A. Montagem de Computadores e Hardware. Brasport, 2009
- MORIMOTO, C E. Hardware - O Guia Definitivo. Sulina, 2007
- VASCONCELOS, L. Manutenção de Micros na Prática Diagnosticando, Consertando Prevenindo Defeitos. LVC, 2009

▶ **Bibliografia Complementar**

- FERREIRA, Silvio. Montagem, Configuração e Manutenção de Micros. 1. ed. Axcel, 2005.
- WEBER, R F. Arquitetura de Computadores Pessoais. Serie Livros Didáticos 6. Bookman, 2008.

6.1.4 – IAC-001 – Arquitetura e Organização de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar a infraestrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender a Arquitetura e Organização de Computadores.

▶ **Ementa**

Bases numéricas e codificação de dados. Introdução à lógica digital. Conceitos Básicos de Arquitetura Computacional: primeira, segunda, terceira e quarta geração de computadores, processador, canais, periféricos, Modo de Endereçamento, Tipo de Dados, Conjunto de Instruções, interrupções. Sistemas paralelos. Sistemas Operacionais: conceitos e funções. Linguagens e ferramentas. Organização de arquivos. Bancos de Dados: Conceitos e tipos de organização. Teleprocessamento e Redes: Conceitos

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em projetos. Aula expositiva dialogada. Aula Prática

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas.

▶ **Bibliografia Básica**

- STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 5.ed. Prentice-Hall Brasil, 2008.
- TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores, 5ª Ed. Prentice Hall, 2007.
- TOCCI, R. J. Sistemas Digitais: Princípios e aplicações. 10. ed. Pearson Brasil, 2007.

▶ **Bibliografia Complementar**

- MURDOCCA, Miles J. Introdução à arquitetura de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

6.1.5 – AAG-001 – Administração Geral – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e identificar a evolução da administração, estruturas e funções organizacionais.

▶ **Ementa**

Histórico da teoria geral da administração e abordagens básicas do pensamento administrativo. Conceito de Administração e funções administrativas. Processos Gerenciais

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aula expositiva dialogada. Estudo de caso. Seminários e discussões

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalho escrito. Seminário

▶ **Bibliografia Básica**

- CHIAVENATTO, I. Introdução a Teoria Geral da Administração. R J: Campus Elsevier, 2004.
- COELHO, M. A Essência da Administração – Conceitos introdutórios. São Paulo: Saraiva, 2008.
- MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 2006.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BATEMAN, T. S., SNELL, S. A. A. Administração: O Novo cenário competitivo. S P: Atlas, 2006.
- CARAVANTES, G. R. Administração: Teoria e Processo. São Paulo: Pearson, 2005.
- CERTO, S. C. Administração Moderna. São Paulo: Pearson Brasil, 2003.

6.1.6 – MMD-001 – Matemática Discreta – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar os conceitos fundamentais da matemática para computação em situações-problema dentro do contexto do curso.

▶ **Ementa**

Teoria dos conjuntos. Indução matemática. Análise combinatória. Lógica formal. Relações. Funções. Grafos e árvores.

▶ **Metodologias Propostas**

Aula expositiva dialogada. Gamificação

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalhos escritos

▶ **Bibliografia Básica**

- GARCIA LOPEZ, J; TOSCANI, L V; MENEZES, P B. Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios. Coleção Livros Didáticos Informática UFRGS, V.19. Bookman, 2009.
- GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5. ed. LTC, 2004.

- LIPSCHUTZ, Seymour, LIPSON, Marc. Matemática Discreta. Porto Alegre: Bookman, 2004.

▶ **Bibliografia Complementar**

- SCHEINERMAN, E.R. Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- SULLIVAN, Michael; MIZRAHI, Abe. Matemática Finita – Uma abordagem Aplicada. LTC, 2006.

6.1.7 – LIN-100 – Inglês I – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira;
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno deverá ser capaz de compreender instruções, informações, avisos, textos curtos e descrições de produtos. Apresentar-se, fornecendo informações pessoais, cotidianas e corporativas. Descrever locais e pessoas. Preencher formulários com informações pessoais e profissionais. Dar e anotar recados. Utilizar números em contextos diversos para anotações de horários, datas e locais. Entender diferenças básicas de pronúncia.

▶ **Ementa**

Introdução às habilidades de compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas simples da língua. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação diagnóstica (nivelamento). Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações). Avaliação somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura quanto a oralidade e compreensão auditiva

▶ **Bibliografia Básica**

- Livro texto adotado pelo corpo docente.

- LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-ROM. 2ª edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. Pearson Education do Brasil, 2008.

-

▶ **Bibliografia Complementar**

- HUGES, John et al. Business Result Business Result: Elementary Student Book Pack. Oxford Univ, 2009.



- MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use CD-ROM with Answers. Third Edition. Cambridge, 2007
- POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Básico. Curitiba, 2007.



6.2 Segundo Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
2°	1	IES-100	Engenharia de Software I	Presencial	40	40	-	-	80	60
	2	ILP-010	Linguagem de Programação	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	ISI-002	Sistemas de Informação	Presencial	60	20	-	-	80	-
	4	CCG-001	Contabilidade	Presencial	20	20	-	-	40	-
	5	MCA-002	Cálculo	Presencial	40	40	-	-	80	-
	6	LPO-001	Comunicação e Expressão	Presencial	40	40	-	-	80	-
	7	LIIN-200	Inglês II	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480	60

6.2.1 – IES-100 – Engenharia de Software I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas;

Objetivos de Aprendizagem

- ▶ Aplicar os princípios e conceitos da Engenharia de Software na implementação do componente software, como parte dos Sistemas de Informação e iniciar a modelagem de software (requisitos). Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Objetivos, conceitos e evolução da Engenharia de Software. Paradigmas de desenvolvimento de software. Evolução das metodologias de sistemas e suas principais técnicas. Processo de desenvolvimento de software. Modelos de software. Ciclo de vida. Qualidade de software e seus modelos. Melhores práticas no desenvolvimento de software.

Metodologias Propostas

Aprendizagem baseada em projetos. Aula expositiva dialogada. Estudo de caso. Seminários e discussões. Aula Prática. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita. Trabalho escrito. Trabalho Prático.

Bibliografia Básica

- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.
- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. Addison Wesley, 2007
- PETERS, James F. Engenharia de software: Teoria e pratica. Rio de Janeiro: Campus, 2001

Bibliografia Complementar

- GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2 - Uma Abordagem Prática. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2011.

- WEINBERG, Gerald M; GAUSE, Donald C. Explorando requerimentos de sistemas. São Paulo: Makron Books, 1991.

6.2.2 – ILP-010 – Linguagem de Programação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Solucionar problemas utilizando a lógica de programação e a implementação de programas por meio de uma linguagem de programação

▶ **Ementa**

Variáveis, constantes, operadores e expressões. Comando de desvio. Controle de malhas. Vetores e ponteiros. Funções de biblioteca. Estruturas, uniões e tipos definidos pelo usuário. Manipulação de arquivos

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em projetos. Aula expositiva dialogada. Estudo de caso. Seminários e discussões. Aula Prática

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Trabalho Prático.

▶ **Bibliografia Básica**

- ASCENCIO, A, F. G.; DE CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores. Pearson, 2008.
- DAMAS, L. M. D. Linguagem C. LTC, 2007.
- LOPES, A; GARCIA, G. Introdução à Programação - 500 Algoritmos. Campus, 2002.

▶ **Bibliografia Complementar**

- DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. C: como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.
- MIZHAHI, Victorine. Treinamento em Linguagem C. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

6.2.3 – ISI-002 – Sistemas de Informação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;
- ▶ Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Contextualizar sistemas de informação

▶ **Ementa**

Conceito e classificações dos sistemas. Conceitos de dado, informação e conhecimento. Enfoque sistêmico. Sistemas de informação: conceitos, objetivos, funções, componentes e classificação. As dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação. Características e funcionalidades dos sistemas de informação de nível operacional, tático e estratégico nas organizações

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em projetos. Aula expositiva dialogada. Estudo de caso. Seminários e discussões. Aula Prática

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Trabalho Prático.

▶ **Bibliografia Básica**

- LAUDON, Kenneth C.; Laudon J.P. Sistemas de Informação. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- TURBAN, E; POTTER, R; RAINER JR, R K. Introdução a Sistemas de Informação. Campus, 2007.
- BIO, SÉRGIO RODRIGUES. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: UM ENFOQUE GERENCIAL. 2. ED. SÃO PAULO: ATLAS, 2017.

▶ **Bibliografia Complementar**

- POMPILHO, S. Análise essencial: Guia prático de análise de sistemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2002.
- FURLAN, José Davi. Reengenharia da informação. São Paulo: Makron Books, 1994.

6.2.4 – CCG-001 – Contabilidade – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender a contabilidade como instrumento de análise, avaliação e controle das operações econômico-financeiras

▶ **Ementa**

Estrutura e análise de relatórios contábeis e financeiras: Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado do Exercício, Demonstração do Fluxo de caixa, Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido; Procedimentos contábeis básicos; Estudo da gestão e de plano de contas; Contabilização das empresas: comercial, industrial e prestação de serviços

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aula expositiva dialogada. Estudo de caso

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalho escrito

▶ **Bibliografia Básica**

- LIMEIRA, A., SILVA, C. A., VIEIRA, C., SILVA, R. N. Contabilidade para executivos. RJ: FGV, 2008.
- MARION, J. C. e IUDICIBUS, S. Curso de Contabilidade para não contadores. S P: Atlas, 2009.
- RAMOS, A. T. Contabilidade introdutória. São Paulo. 2007..

▶ **Bibliografia Complementar**

- ABREU, A. F. de. Fundamentos de contabilidade: utilizando Excel. São Paulo: Saraiva, 2007.
- MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MARION, J. C. Contabilidade Empresarial. São Paulo: Atlas, 2008.

6.2.5 – MCA-002 – Cálculo – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar os conceitos fundamentais do cálculo em diversas áreas

▶ **Ementa**

Função real de variável real. Limites e continuidade. Derivadas. Aproximação de funções. Integrais de Reimann. Métodos de integração. Aplicação de cálculo integral. Função real a mais de uma variável real. Derivadas parciais. Diferencial total. Elementos de equações diferenciais.

▶ **Metodologias Propostas**

Aula expositiva dialogada. Gamificação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas.

▶ **Bibliografia Básica**

- FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. 6ª Edição Ampliada. Pearson Prentice Hall, 2006.
- HAZZAN, S; MORETTIN, P; BUSSAB, W. Introdução ao Cálculo para Administração, Economia. Saraiva, 2009.
- MEDEIROS, V Z (org). Pre-Cálculo, 2ª Ed. Revista e atualizada. Cengage, 2009.

▶ **Bibliografia Complementar**

- STEWART, J. Cálculo v.1, 6.ed. Pioneira Thompson Learning, 2009.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo: Volume 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.

6.2.6 – LPO-001 – Comunicação e Expressão – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar os processos linguísticos específicos e estabelecer relações entre os diversos gêneros discursivos para elaboração de textos escritos que circulam no âmbito empresarial; desenvolver hábitos de análise crítica de produção textual para poder assegurar coerência e coesão do texto.

▶ **Ementa**

Visão geral da noção de texto. Diferenças entre oralidade e escrita, leitura, análise e produção de textos de interesse geral e da administração: cartas, relatórios, correios eletrônicos e outras formas de comunicação escrita e oral nas organizações. Coesão e coerência do texto e diferentes gêneros discursivos.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aula expositiva dialogada. Aula Prática. Seminários e discussões.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Avaliação oral. Atividades escritas. Seminário. Trabalho escrito. Auto avaliação. Produção textual. Trabalho Prático.

▶ **Bibliografia Básica**

- CINTRA; CUNHA. Nova gramática do Português contemporâneo de acordo com a nova ortografia. Lexikon, 2009.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. Positivo, 2009.
- MARTINS, D S; ZILBERKNOP. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. Atlas, 2009.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de Comunicação Escrita. São Paulo: Editora Contexto, 2019.
- TOMASI, Carolina. Comunicação Empresarial. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

6.2.7 – LIIN-200 – Inglês II – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira;
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno deverá ser capaz de se comunicar utilizando frases simples em contextos pessoais e profissionais, pedir e dar permissão, falar sobre o trabalho, fazer comparações, falar sobre experiências passadas, atender uma ligação telefônica e anotar recados; utilizar números em contextos diversos; redigir correspondências rotineiras simples; extrair informações de textos técnicos específicos da área; entender diferenças básicas de pronúncia.

▶ **Ementa**

Consolidação da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas simples da língua desenvolvidas na disciplina Inglês 1. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos socioculturais da língua inglesa.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações). Avaliação Somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura, quanto a oralidade e compreensão auditiva.

▶ **Bibliografia Básica**

- Livro texto adotado pelo corpo docente.

▶ **Bibliografia Complementar**

- DUCKWORTH, M. Essential Business Grammar & Practice - English level: Elementary to Pre-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.
- GODOY, S. M. B; GONTOW, C; MARCELINO, M. English Pronunciation for Brazilians. Disal, 2006.
- IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up 1 Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book Starter. NY: Oxford University Press, 2008.
- SAWAYA, Márcia Regina. Dicionário de informática & internet inglês-português. Nobel / Fatec, 1999. 543 p.

6.3 Terceiro Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
3°	1	IES-200	Engenharia de Software II	Presencial	40	40	-	-	80	60
	2	IHC-001	Interação Humano Computador	Presencial	20	20	-	-	40	20
	3	IED-001	Estruturas de Dados	Presencial	40	40	-	-	80	-
	4	ISO-100	Sistemas Operacionais I	Presencial	60	20	-	-	80	-
	5	CEF-100	Economia e Finanças	Presencial	20	20	-	-	40	-
	6	MET-100	Estatística Aplicada	Presencial	40	40	-	-	80	-
	7	HST-002	Sociedade e Tecnologia	Presencial	20	20	-	-	40	-
	8	LIN-300	Inglês III	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					260	220	-	-	480	80

6.3.1 – IES-200 – Engenharia de Software II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas;

Objetivos de Aprendizagem

Aplicar um processo de desenvolvimento de software, ênfase na definição e elicitação dos requisitos. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Contexto atual das empresas em relação aos projetos de tecnologia de informação. Modelagem de Negócio para o desenvolvimento de software. Conceitos, evolução e importância da Engenharia de Requisitos. Entendendo e analisando os problemas e as necessidades dos usuários, clientes e envolvidos no projeto. Técnicas de elicitação. Requisitos, seus tipos e matriz de rastreabilidade. Definição do sistema a partir dos requisitos. Gerenciamento de requisitos.

Metodologias Propostas

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em projetos. Aula expositiva dialogada. Estudo de caso. Aula Prática; Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita. Atividades escritas. Projeto de Software. Trabalho Prático.

Bibliografia Básica

- PAULA FILHO, W. PINTERA. Engenharia de Software: Fundamentos, Metodos e Padrões. LTC, 2009.
- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.

- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. Addison Wesley, 2007.

6.3.2 – IHC-001 – Interação Humano Computador – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas;

Objetivos de Aprendizagem

Aplicar os conceitos de usabilidade de software. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

Ementa

Fatores Humanos em Sistemas Computacionais, Fundamentos Teóricos em Interação Humano-Computador, Usabilidade, Comunicabilidade, Acessibilidade, Design de Interação, Processo de Design de Interação, Projeto, Construção e avaliação de interfaces

Metodologias Propostas

Aula expositiva. Aula Prática. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita. Atividade escrita. Trabalho Prático.

Bibliografia Básica

- AGNER, L. Ergodesign e Arquitetura de Informação: trabalhando com o usuário. Quartet, 2009.
- ORTH, A.I. Interface Homem-Máquina. Porto Alegre: AIO, 2005.
- PREECE, J.; Rogers, Y.; Sharp, H. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. Bookman, 2005.

6.3.3 – IED-001 – Estruturas de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;

Objetivos de Aprendizagem

Criar e manipular tipos abstratos de dados: listas, pilhas, filas e árvores.

▶ **Ementa**

Pilhas, filas, alocação dinâmica, recursividade, listas encadeadas, tabelas de espalhamento e árvores.

▶ **Metodologias Propostas**

Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aula expositiva dialogada. Aula Prática.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividade Escrita. Trabalho prático

▶ **Bibliografia Básica**

- EDELWEISS, N; GALANTE, R. Estruturas de Dados. Livros Didáticos UFRGS, V.18. Bookman, 2009.
- KOFFMANN, E. B. Objetos, abstração, estrutura de dados e projeto. LTC, 2008.
- PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de Dados Fundamentais – Conceitos e Aplicações. 12ª edição, 2ª reimpressão, São Paulo: Érica, 2009.

6.3.4 – ISO-100 – Sistemas Operacionais I – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa;
- ▶ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender os conceitos e funcionalidades dos Sistemas Operacionais.

▶ **Ementa**

Introdução a Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Gerencia de Processos. Sincronização de Processos Concorrentes. Gerenciamento de Memória. Memória Virtual. Sistemas de Arquivos. Gerência de Dispositivos. Tópicos complementares. Estudos de caso.

▶ **Metodologias Propostas**

Aula expositiva. Aula Prática.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Seminário. Trabalho escrito.

▶ **Bibliografia Básica**

- OLIVEIRA, R S; CARISSIMI, A S; TOSCANI, S S. Sistemas Operacionais. Livros Didáticos 11. Bookman, 2008..
- TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice Hall (Pearson), 2007.

6.3.5 – CEF-100 – Economia e Finanças – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender o ambiente econômico-financeiro das organizações

▶ **Ementa**

O mercado e preços. Oferta e demanda. Equilíbrio de mercado. A unidade de produção, seu funcionamento e a integração no sistema econômico. Mercados financeiros. Cálculos financeiros básicos. Capitalização, amortização e métodos equivalentes para a seleção de alternativas. Valor presente, taxa interna de retorno. Depreciação. Análise de Investimentos. Análise sob condições de risco e incerteza.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aula expositiva dialogada. Estudo de caso. Seminários e discussões.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Seminário. Trabalho escrito

▶ **Bibliografia Básica**

- CASAROTTO FILHO, N.; KOPITKE, B. H. Análise de investimentos. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 20ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

6.3.6 – MET-100 – Estatística Aplicada – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer e aplicar conhecimentos de Estatística e desenvolver aplicativos para essa área.

▶ **Ementa**

Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuições: binomial, normal, Poisson. Amostragem. Testes de hipótese. Regressão e modelo de regressão. Desenvolvimento e implementação de algoritmos através de programas de computador para resolução de exercícios.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em projetos. Aula expositiva dialogada. Estudo de caso. Seminários e discussões

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Seminário. Trabalho escrito.

▶ **Bibliografia Básica**

- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- SPIEGEL, M R; STEPHENS, L; NASCIMENTO, J L. Estatística. Schaum. Bookman, 2009.)
- SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John; SRINIVASAN, R. Alu, Probabilidade e Estatística. Bookman, 2004.

▶ **Bibliografia Complementar**

- GRIFFITHS, Dawn. Use A Cabeça! Estatística. Alta books, 2009.
- GONZALEZ, N. Estatística Básica. Ciência Moderna, 2009.
- TRIOLA. M. F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

6.3.7 – HST-002 – Sociedade e Tecnologia – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Refletir sobre os impactos da Tecnologia da Informação na Sociedade Contemporânea

▶ **Ementa**

Comunicação e Informação – conceitos e implicações no mundo contemporâneo; Da Cultura de Massa à Cultura Digital – novas formas de socialização da informação e novos desafios na comunicação. Tecnologia e Sociedade - Problemas humanos e sociais referentes à utilização da tecnologia da informação e da computação: aspectos humanos da segurança e privacidade das informações e aspectos econômicos e éticos da utilização dos computadores.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aula expositiva dialogada. Estudo de caso. Seminários e discussões.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Seminário. Trabalho escrito.

▶ **Bibliografia Básica**

- SANTAELLA, Lucia. Culturas e Artes do Pós-humano: da Cultura das Mídias à Cibercultura. S Paulo: Paulus, 2003.

▶ **Bibliografia Complementar**

LIVRO VERDE - Sociedade da Informação no Brasil, in Ciência, Tecnologia e Inovação – desafios para a sociedade brasileira. Brasília: Ministério da ciência e Tecnologia/Academia Brasileira de Ciências, 2001.

6.3.8 – LIN-300 – Inglês III – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira;
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

Objetivos de Aprendizagem

O aluno deverá ser capaz de participar de discussões em contextos sociais e empresariais usando linguagem apropriada de polidez e formalidade, expressar opiniões e necessidades, fazer solicitações, descrever habilidades, responsabilidades e experiências profissionais; usar números para descrever preços, dados e gráficos; compreender informações de manuais, relatórios e textos técnicos específicos da área; redigir cartas e e-mails comerciais simples; entender diferenças de pronúncia

Ementa

Expansão da compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas básicas da língua. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

Metodologias Propostas

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações). Avaliação Somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura, quanto a oralidade e compreensão auditiva

Bibliografia Básica

- Livro texto adotado pelo corpo docente.
- OXFORD. Oxford Business English Dictionary with CD-Rom. Seventh Edition. Oxford University Press, 2007.

Bibliografia Complementar

- HUGES, John et al. Business Result: Pre-Intermediate Student Book Pack. NY: Oxford University Press, 2009.
- MURPHY, Raymond. English Grammar in Use. CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.
- POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Intermediário. Curitiba, 2007.
- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book 1. Third Edition. Cambridge University Press, 2008.

6.4 Quarto Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
4°	1	IES-300	Engenharia de Software III	Presencial	40	40	-	-	80	60
	2	ILP-007	Programação Orientada a Objetos	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	IBD-002	Banco de Dados	Presencial	40	40	-	-	80	60
	4	ISO-200	Sistemas operacionais II	Presencial	20	60	-	-	80	-
	5	ILP-540	Eletiva I : Linguagem de Programação IV	Presencial	40	40	-	-	80	-
	6	TTG-001	Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	Presencial	20	20	-	-	40	-
	7	LIN-400	Inglês IV	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480	120

6.4.1 – IES-300 – Engenharia de Software III – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas;

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e aplicar padrões ao processo de software. Mapear modelos de representação. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade

Ementa

Conceitos, evolução e importância de arquitetura de software. Padrões de Arquitetura. Padrões de Distribuição. Camadas no desenvolvimento de software. Tipos de Arquitetura de Software. Visões na arquitetura de software. Modelo de Análise e Projetos. Formas de representação. O processo de desenvolvimento. Mapeamento para implementação. Integração do sistema. Testes: planejamento e tipos. Manutenção. Documentação

Metodologias Propostas

Aprendizagem baseada em projetos. Aula expositiva dialogada. Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aula Prática. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação Escrita. Atividade Escrita. Trabalho escrito

Bibliografia Básica

- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J; JACOBSON, I. UML: Guia do usuário. Elsevier, 2006.
- LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Bookman, 2007.
- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007.

6.4.2 – ILP-007 – Programação Orientada a Objetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;

Objetivos de Aprendizagem

Implementar de softwares com o uso de uma linguagem de programação orientada a objetos

Ementa

Conceitos e evolução da tecnologia de orientação a objetos. Limitações e diferenças entre o paradigma da programação estruturada em relação à orientação a objetos. Conceito de objeto, classe, métodos, atributos, herança, polimorfismo, agregação, associação, dependência, encapsulamento, mensagem e suas respectivas notações na linguagem padrão de representação da orientação a objetos. Implementação de algoritmos orientado a objetos utilizando linguagens de programação. Aplicação e uso das estruturas fundamentais da orientação a objetos.

Metodologias Propostas

Aula expositiva. Atividades escritas. Aula Prática.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalho Prático

Bibliografia Básica

- GONCALVES, Edson. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax. Ciência Moderna. 2007.
- SANTOS, Rafael. Introdução à Programação Orientada a Objetos usando Java. Campus. 2003.
- SERSON, R. R. Programação orientada a objetos com Java 6 - Curso universitário. Brasport, 2008.

6.4.3 – IBD-002 – Banco de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;
- ▶ Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;

Objetivos de Aprendizagem

Entender fundamentos, arquitetura e técnicas de projeto e implementação de banco de dados. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ **Ementa**

Conceitos de Base de Dados. Modelos conceituais de informações. Modelos de Dados: Relacional, Redes e Hierárquicos. Modelagem de dados - conceitual, lógica e física. Teoria relacional: dependências funcionais e multivaloradas, formas normais. Restrições de integridade e de segurança em Banco de Dados Relacional. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados – objetivo e funções. Linguagens de declaração e de manipulação de dados.

▶ **Metodologias Propostas**

Aula Expositiva. Aula Prática. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalho prático.

▶ **Bibliografia Básica**

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. Pearson, 2005.
- HARRINGTON, J. L. Projeto de Bancos de Dados Relacionais – Teoria e Prática. 1.ed. Campus, 2002.
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Campus, 2006.

6.4.4 – ISO-200 – Sistemas operacionais II – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa;
- ▶ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Utilizar um sistema operacional (instalar, configurar e operar).

▶ **Ementa**

Apresentação de um sistema operacional específico utilizado em ambiente corporativo. Requisitos de hardware para instalação do sistema. Processo de instalação, personalização, operação, administração e segurança sobre o sistema operacional focado. Elaboração de projetos de seleção e implantação de um sistema operacional.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aula expositiva dialogada. Aula Prática. Trabalho Prático

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalhos práticos.

▶ **Bibliografia Básica**

- HUNT, Craig. Linux Servidores de redes. 1.ed. Editora Ciência Moderna, 2004.
- MORIMOTO, C E. Linux - Guia Prático. Sulina, 2009.

6.4.5 – ILP-540- Eletiva I - Linguagem de Programação IV – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Desenvolver sítios de Internet

▶ **Ementa**

Comandos de linguagens usadas na construção e estruturação de sites para a Web, com páginas dinâmicas e interativas. Definição de layouts e formatação em geral. Adição de algoritmos usando laços, matrizes, datas, funções e condições. Introdução a Orientação a Objetos utilizando objetos, métodos e propriedades. Integração com Banco de Dados. Exercícios práticos com projeto de criação de sites.

▶ **Metodologias Propostas**

Aula expositiva. Aulas prática. Aprendizagem baseada em problemas (PBL).

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalhos práticos.

▶ **Bibliografia Básica**

- SOARES, Walac. PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados. Érica, 2004.

6.4.6 – TTG-001 – Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Ser receptivo na aquisição e utilização de novas ideias e tecnologias;
- ▶ Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;
- ▶ Capacidade de realizar pesquisa científica na área de atuação profissional;
- ▶ Capacidade de elaborar trabalhos de pesquisa científica e tecnológica, de acordo com as normas da escrita científica;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Compreender e aplicar o método científico para estruturar o trabalho de graduação

▶ **Ementa**

Origem do pensamento científico. Características gerais do trabalho, do método e da pesquisa científica e tecnológica. Técnicas de elaboração de pesquisa científica e tecnológica. Monografia: documentação, projeto de pesquisa, relatório e informe científicos e tecnológicos

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Seminários e discussões. Estudo de caso.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Seminário. Trabalho escrito

▶ **Bibliografia Básica**

- ANDRADE, M M. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. Atlas, 2009.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- WAZLAWICK, R. S. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

6.4.7 – LIN-400 – Inglês IV – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira;
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno deverá ser capaz de participar de discussões e negociações em contextos sociais e empresariais, destacando vantagens, desvantagens e necessidades. Preparar-se para participar de entrevistas de emprego presenciais e por telefone. Compreender informações de manuais, relatórios e textos técnicos específicos da área. Redigir cartas e e-mails comerciais, relatórios e currículos. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua.

▶ **Ementa**

Consolidação da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas básicas da língua desenvolvidas na disciplina Inglês 3. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações). Avaliação Somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura, quanto a oralidade e compreensão auditiva

▶ **Bibliografia Básica**

- Livro texto adotado pelo corpo docente.

▶ **Bibliografia Complementar**

- DUCKWORTH, Michael. Essential Business Grammar & Practice. - English level: Intermediate to Upper-Intermediate. New Edition. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007.
- IBBOTSON, Mark et al. Business Start-up 2 Student's Book. Cambridge University Press, 2009.
- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 1. New York, NY: Oxford University Press, 2008.
- OXFORD. Oxford Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. 7th Edition. Oxford University Press, 2007.

6.5 Quinto Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					Atividade Curricular de Extensão
					Presenciais		On-line		Total	
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
5°	1	IES-301	Laboratório de Engenharia de Software	Presencial	20	60	-	-	80	-
	2	ISG-003	Segurança da Informação	Presencial	20	20	-	-	40	-
	3	IRC-008	Redes de Computadores	Presencial	40	40	-	-	80	-
	4	IBD-100 ISD-001	Escolha I: Laboratório de Bancos de Dados ou Escolha I: Sistemas Distribuídos	Presencial	40 -	40 -	-	-	80 -	-
	5	ILP-508	Eletiva II: Programação WEB	Presencial	40	40	-	-	80	-
	6	MPL-001	Programação Linear e Aplicações	Presencial	40	40	-	-	80	-
	7	LIN-500	Inglês V	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					220	260	-	-	480	-

6.5.1 – IES-301 – Laboratório de Engenharia de Software – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede;

Objetivos de Aprendizagem

Implementar um software aplicando conhecimentos de engenharia de software, programação e gerência de projetos

Ementa

Desenvolvimento de um software utilizando os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. A elaboração deve abordar as disciplinas de requisitos, análise e projeto, implementação, implantação e gerência de projetos. O processo de desenvolvimento, assim como a técnica fica a critério de acordo entre professor e aluno.

Metodologias Propostas

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aprendizagem baseada em projetos. Gamificação. Aula Prática.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalhos práticos.

Bibliografia Básica

- PILONE, D e MILES, R. Use a Cabeça! - Desenvolvimento de Software. Alta Books, 2008.
- PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 6.ed. McGraw-Hill, 2006.
- ZAMAN, K.; UMRYSH, C. E. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML. Ciência Moderna. 2003.

6.5.2 – ISG-003 – Segurança da Informação – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas;
- ▶ Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações;
- ▶ Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento;

Objetivos de Aprendizagem

Compreender e aplicar as melhores práticas de Segurança da Informação de acordo com normas e padrões conhecidos no mercado de TI

Ementa

Requisitos de segurança de aplicações, de base de dados e de comunicações. Segurança de dispositivos móveis. Políticas de segurança. Criptografia. Firewalls. Vulnerabilidades e principais tecnologias de segurança

Metodologias Propostas

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aula Prática.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita. Atividades escritas. Seminário. Trabalho escrito.

Bibliografia Básica

- FERREIRA, F N; ARAUJO, M. Política de Segurança da Informação. Ciência Moderna, 2008.
- FONTES, E. Praticando a segurança da informação. Brasport, 2008.
- STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2008.

Bibliografia Complementar

- NBR/ISSO/IEC 17799. Tecnologia da Informação: Código de prática para a gestão da segurança da informação. Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, 2002.
- PEIXOTO, M C P. Engenharia Social e Segurança da Informação. Brasport, 2006

6.5.3 – IRC-008 – Redes de Computadores – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;
- ▶ Identificar e avaliar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo suas implicações nos ambientes de rede;
- ▶ Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar os tipos de redes, cabeamentos e protocolos.

▶ **Ementa**

Comunicação de Dados. Topologia e Características Físicas de Redes. Redes Locais de Longa Distância. Redes de Alta Velocidade. Protocolos e Serviços de Comunicação. Camadas de Sistemas Abertos. Sistemas Operacionais de Redes. Interconexão de redes. Avaliação de Desempenho. Estrutura e Funcionamento da Internet.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aula prática.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Trabalho escrito. Trabalhos práticos.

▶ **Bibliografia Básica**

- MAIA, L P. Arquitetura de redes de computadores. LTC, 2009.
- ROSS, K W. e KUROSE, J F. Redes de computadores e a Internet. Addison Wesley, 2007.
- TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

▶ **Bibliografia Complementar**

- CARISSIMI, A S; GRANVILLE, L Z; ROCHOL, J. Redes de Computadores. Livros Didáticos, V.20. Bookman, 2009.

6.5.4 – IBD-100 – Escolha I: Laboratório de Bancos de Dados – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;
- ▶ Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Implementar soluções de Banco de Dados por meio de tecnologias emergentes

▶ **Ementa**

Tecnologias emergentes de mercado que serão aplicadas em laboratório

▶ **Metodologias Propostas**

Aula expositiva. Atividades escritas. Aula Prática

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalhos Práticos

▶ **Bibliografia Básica**

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. Pearson, 2005.
- OTEY, M., OTEY, D. Microsoft SQL Server 2005: Guia do Desenvolvedor. Ciência Moderna, 2007.
- TEOREY, T; LIGHTSTONE, S; NADEAU, T. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados. Campus, 2006.

6.5.5 – ISD-001 – Escolha I: Sistemas Distribuídos – Oferta Presencial – Total de - aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer, manter, configurar, projetar e implementar sistemas distribuídos

▶ **Ementa**

Fundamentos de Sistemas Distribuídos. Comunicação e Sincronização de Processos. Sistemas Operacionais Distribuídos. Sistemas de Arquivos Distribuídos. Memória Compartilhada Distribuída. Tolerância a Falhas. Segurança. Sistemas Distribuídos de Tempo Real. Aplicações Distribuídas.

▶ **Metodologias Propostas**

Aula expositiva. Atividades escritas. Aula Prática.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalhos Práticos.

▶ **Bibliografia Básica**

- .COULOURIS, G; DOLLIMORE, J; KINDBERG, T. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. Bookman, 2007.
- . TANENBAUM, A S; STEEN, M. Sistemas Distribuídos – Princípios e Paradigmas. Prentice-Hall, 2007.

6.5.6 – ILP-508 - Eletiva II – Programação Web – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Implementar aplicações WEB, em servidores.

▶ **Ementa**

Programação do lado servidor: conhecimento de uma linguagem e padrões. Controle de sessões, cookies, request/response e conexão com BD.

▶ **Metodologias Propostas**

Aula expositiva. Aprendizagem baseada em projetos. Aula Prática.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalhos práticos

▶ **Bibliografia Básica**

- BASHAM, Bryan. Use A Cabeça! Servlets e JSP. Alta Books, 2008.
- KURNIAWAN, B. Java para Web com Servlets, JSP e EJB. São Paulo: Ciência Moderna, 2002.

6.5.7 – MPL-001 – Programação Linear e Aplicações – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Reconhecer e aplicar os conhecimentos sobre programação linear. Desenvolver aplicativos.

▶ **Ementa**

Matrizes. Sistemas Lineares. Programação Linear: Método Gráfico e Método Simplex. Aplicações: Método do Transporte

▶ **Metodologias Propostas**

Aula expositiva dialogada. Aula baseada em problema (PBL). Aula prática

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação descrita. Atividade escrita. Trabalho prático.

▶ **Bibliografia Básica**

- ANDRADE, E. L. *Introdução à pesquisa operacional*. 4.ed. LTC, 2009.
- KOLMAN, B. *Introdução à álgebra linear com aplicações*. 8.ed. LTC, 2006.

6.5.8 – LIN-500 – Inglês V – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira;
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

Objetivos de Aprendizagem

O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades linguístico-comunicativas com maior espontaneidade e confiança. Fazer uso de estratégias argumentativas. Acompanhar reuniões e apresentações orais simples e tomar nota de informações. Redigir correspondência comercial em geral. Compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, de forma a garantir a inteligibilidade nos contatos em ambiente profissional, tanto pessoalmente quanto ao telefone

Ementa

Aprofundamento da compreensão e produção oral e escrita com a utilização de funções sociais e estruturas mais complexas da língua. Ênfase escrita e na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos socioculturais da língua inglesa.

Metodologias Propostas

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações). Avaliação Somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura, quanto a oralidade e compreensão auditiva

Bibliografia Básica

- Livro texto adotado pelo corpo docente.

Bibliografia Complementar

- CAMBRIDGE. Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-Rom. 3rd ed. Cambridge University, 2007.
- HUGES, John et al. Business Result Business Result: Advanced Student Book Pack. New York, NY: Oxford University Press, 2009.
- POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Nível Avançado. Curitiba, 2007.
- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book 2. Third Edition. Cambridge University Press, 2008.

6.6 Sexto Semestre

Sem.	N°	Sigla	Componente	Oferta	Quantidade de aulas semestrais					
					Presenciais		On-line		Total	Atividade Curricular de Extensão
					Sala	Lab.	Sala	Lab.		
6°	1	AGO-005	Gestão de Projetos	Presencial	40	40	-	-	80	-
	2	ITI-003	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Presencial	40	40	-	-	80	-
	3	ITE-002 IRC-100	Escolha II: Tópicos Especiais em Informática ou Escolha II: Laboratório de Redes	Presencial	-	40	-	-	80	-
	4	IIA-002 ISA-002	Escolha III: Inteligência Artificial ou Escolha III: Auditoria de Sistemas	Presencial	40	40	-	-	80	60
	5	AGR-101	Gestão de Equipes	Presencial	20	20	-	-	40	-
	6	CEE-002	Empreendedorismos	Presencial	20	20	-	-	40	20
	7	HSE-001	Ética e Responsabilidade Profissional	Presencial	20	20	-	-	40	-
	8	LIN-600	Inglês VI	Presencial	20	20	-	-	40	-
Total de aulas do semestre					240	240	-	-	480	80

6.6.1 – AGO-005 – Gestão de Projetos – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;
- ▶ Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes;
- ▶ Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa;
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- ▶ Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais;

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e aplicar técnicas, métodos e ferramentas para uma gestão eficaz de projetos.

Ementa

Definição de projeto segundo concepção difundida pelas melhores práticas de gestão de projetos. Histórico do desenvolvimento do conjunto de conhecimentos de gestão de projetos. Comparação ente o gerenciamento por projetos com o gerenciamento tradicional. O ciclo de vida de um projeto. Os fatores de sucesso e insucesso de projetos e sua mensuração. As nove de conhecimento para a gestão de projetos e seus processos: Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos e Aquisições.

Metodologias Propostas

Aprendizagem baseada em projetos. Estudo de caso. Aula expositiva dialogada.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação oral. Produção textual. Trabalho escrito.

Bibliografia Básica

- RUZZI, Demerval Guilarducci. Gerência de Projetos. Editora SENAC, 2008.

- CAVALIERI, A et al. AMA - Manual de Gerenciamento de Projetos. Brasport, 2009.
- PMI. PMBOK Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos. Project Management, 2009.

▶ **Bibliografia Complementar**

- GIDO, J; CLEMENTS, J. P. Gestão de projetos. Cengage, 2007.

6.6.2 – ITI-003 – Gestão e Governança de Tecnologia da Informação – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições;
- ▶ Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação;
- ▶ Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Conhecer as técnicas e ferramentas para desenvolvimento de Gestão de TI.

▶ **Ementa**

Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI. Balanced Scorecard do negócio e de TI. Planejamento de sistemas e da infra-estrutura de TI. Governança corporativa e governança de TI. Frameworks de melhores práticas em TI (COBIT, ITIL, NBR-ISO/IEC 17799 e 27001 etc.). Catálogo de serviços de TI e acordo de níveis de serviço (SLA). Custos de TI. Segurança em TI. Auditoria de Sistemas.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Aula expositiva dialogada. Estudo de caso. Seminários e discussões.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Seminário

▶ **Bibliografia Básica**

- FERNANDES, A ARAGON; ABREU, V. Implantando a Governança de TI. Brasport, 2008.
- MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma Abordagem com Base na ITIL. SP: Novatec, 2007.
- MANSUR, R. Governança Avançada de TI na Prática. Brasport, 2009.

▶ **Bibliografia Complementar**

- BRAND, K. IT Governance based on COBIT 4.1: A Management guide. USA: Van Haren Publisher, 2008.

- LAHTI, C.; PETERSON, R. SARBANES – OXLEY COBIT e ferramentas open source. Alta books, 2006.

6.6.3 – ITE-002 – Escolha II: Tópicos Especiais em Informática – Oferta Presencial – Total de - aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;

Objetivos de Aprendizagem

Manter-se atualizado com o estado da arte em TI.

Ementa

Discussão e apresentação de temas atuais da área de Tecnologia da Informação, de interesse à formação dos profissionais. Inovações e aplicações diferenciadas em informática.

Metodologias Propostas

Aula expositiva dialogada. Aula Prática.

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalho Prático.

Bibliografia Básica

- A que for definida no plano de ensino.

6.6.4 – IRC-100 – Escolha II: Laboratório de Redes – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa;
- ▶ Identificar e avaliar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo suas implicações nos ambientes de rede;
- ▶ Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações;

Objetivos de Aprendizagem

Instalar redes.

▶ **Ementa**

Prática em laboratório de instalação física de redes e suas diversas topologias, instalação de equipamentos de conectividade, cabeamento estruturado, protocolos TCP/IP, algoritmos e protocolos de roteamento, análise de tráfego, protocolos de transporte TCP e UDP, protocolos de aplicação e instalação de servidores/serviços de redes.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aprendizagem baseada em projetos. Aula Expositiva. Aula Prática.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividade prática. Trabalho Prático.

▶ **Bibliografia Básica**

- DANTAS, Mario. Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores. 1.ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.
- HUNT, Craig. Linux Servidores de redes. 1.ed. Editora Ciência Moderna, 2004.
- Livro 3 (obrigatório constar)

▶ **Bibliografia Complementar**

- VIANA, E R C. Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas. Ciencia Moderna, 2008.

6.6.5 – IIA-002 – Escolha III: Inteligência Artificial – Oferta Presencial – Total de - aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;
- ▶

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Aplicar conceitos de IA. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ **Ementa**

Fundamentos e paradigmas da Inteligência Artificial (IA). Técnicas de IA aplicadas à solução de problemas. Sistemas baseados em conhecimento, planejamento e aprendizagem.

▶ **Metodologias Propostas**

Aula expositiva. Aprendizagem baseada em problemas (PBL). Estudo de caso. Aula Prática. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Trabalho escrito. Trabalho Prático.

▶ **Bibliografia Básica**

- RUSSELL, S., NORVIG, P. Artificial Intelligence – A Modern Approach. 3rd. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2010.

6.6.6 – ISA-002 – Escolha III: Auditoria de Sistemas – Oferta Presencial – Total de 80 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- ▶ Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- ▶ Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Entender e aplicar metodologia de Auditoria de sistemas de informação computadorizados. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ **Ementa**

Controle Interno. Aspectos de controle e segurança. Planos de segurança e de contingência. Momentos de auditoria de sistemas: auditoria de posição e de acompanhamento. Metodologia de auditoria em Tecnologia da Informação. Análise de riscos. Revisão e avaliação de sistemas e de recursos de tecnologia de informação. Métodos e técnicas de auditoria de sistemas e de T.I. Documentação: papéis de trabalho, Relatórios de Auditoria e Pareceres.

▶ **Metodologias Propostas**

Aula expositiva dialogada. Aprendizagem baseada em projetos. Aula prática. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Trabalho Prático. Seminário.

▶ **Bibliografia Básica**

- SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José L.; ARIMA, Carlos H. Fundamentos de auditoria de sistemas. SP: Atlas, 2006.
- GIL, Antônio de Loureiro. Auditoria de computadores. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

6.6.7 – AGR-101 – Gestão de Equipes – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;
- ▶ Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;
- ▶ Administrar conflitos, quando necessário, estabelecer relações e propor um ambiente colaborativo, incentivando o trabalho em equipe;
- ▶ Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;

Objetivos de Aprendizagem

Entender os aspectos de gerência de pessoas em equipes de trabalho com foco em resultados.

Ementa

Vivência de técnicas de desenvolvimento de habilidades: liderança, criatividade, iniciativa, postura, atividades, entrevista, motivação, capacidade de síntese e de planejamento. Trabalho em equipe. Equipes de alto desempenho. Sistema de negociação. Instrumentos e atitudes de resolução de conflitos. Controles e atitudes gerenciais. Ações corretivas e preventivas.

Metodologias Propostas

Sala de aula invertida. Aula expositiva dialogada. Seminários e discussões

Instrumentos de Avaliação Propostos

Avaliação escrita. Atividades escritas. Seminário.

Bibliografia Básica

- BRUZZI, Demerval Guilarducci. Gerência de Projetos. Editora SENAC, 2008.
- REIS, A M V; BECKER JR., L C; TONET, H. Desenvolvimento de Equipes. FGV, 2009.

6.6.8 – CEE-002 – Empreendedorismos – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional;
- ▶ Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- ▶ Visualizar novas oportunidades de desenvolvimento profissional;
- ▶ Identificar oportunidades para futuros empreendimentos
- ▶ Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- ▶ Atuar de forma autônoma na realização de atividades profissionais e na execução de projetos;

Objetivos de Aprendizagem

Desenvolver plano de negócio para empreendimento em Tecnologia da Informação. Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania, cultura, ciência, tecnologia e inovação promovendo a cooperação e troca de saberes com diversos segmentos da sociedade.

▶ **Ementa**

Conceitos sobre empreendedorismo. Características e habilidades do empreendedor. O comportamento empreendedor: análise de oportunidades. O processo de geração de ideias e conceito de negócios. Meios para análise de oportunidades e ideias. Estratégia de negócios. Aspectos de planejamento, abertura, funcionamento e gerenciamento de um negócio. Instituições de apoio e financiamento. Desenvolvimento de planos de negócio.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aula expositiva dialogada. Seminários e discussões. Participação em projetos junto aos diversos segmentos da sociedade que envolvam ações de responsabilidade social, cidadania e cultura, ciência, tecnologia e inovação.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Seminários Bibliografia Básica

- DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo - Transformando Ideias em Negócios. Campus, 2008.)
- RAMAL, S A; SALIM, C S; HOCHMAN, N; RAMAL, A C. Construindo planos de negócios. Campus, 2005.)

6.6.9 – HSE-001 – Ética e Responsabilidade Profissional – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Formação ético-profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais
- ▶ Desenvolver a visão sistêmica, identificando soluções, respeitando aspectos culturais, éticos, ambientais e sociais no âmbito local, regional e internacional;

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

Discutir e resolver questões como: acesso não autorizado; direitos autorais do software; sistemas críticos com relação à segurança e a responsabilidade social; as doenças profissionais; liberdade de informação, privacidade e censura

▶ **Ementa**

Ética; comportamento profissional ético. Moral e Direito. Conceitos, princípios e normas de direito público e privado aplicados à atividade empresarial e ao exercício profissional; legislação de informática.

▶ **Metodologias Propostas**

Sala de aula invertida. Aula expositiva dialogada. Seminários e discussões.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação escrita. Atividades escritas. Seminários

▶ **Bibliografia Básica**

- FRAGOSO, João Henrique da Rocha. Direito Autoral - da Antiguidade a Internet. Quartier Latin, 2009.
- MASIERO, P C. Ética em Computação. EDUSP, 2008.
- REALE, M. Lições preliminares de direito. 27.ed. Saraiva, 2009

▶ **Bibliografia Complementar**

- KRAUT, R; STORCK, A. Aristóteles – A Ética à Nicomaco. Artmed, 2009.
- PAESANI, L. M. Direito de Informática: comercialização e desenvolvimento internacional do software. Atlas, 2006.
- PONCHIROLLI, O. Ética e Responsabilidade Social Empresarial. Juruá, 2007. SCHWARTZ, N. Noções de Direito. Juruá, 2009.

6.6.10 – LIN-600 – Inglês VI – Oferta Presencial – Total de 40 aulas

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- ▶ Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos, inclusive em Língua estrangeira;
- ▶ Comunicar-se tanto na língua materna como em língua estrangeira.

▶ **Objetivos de Aprendizagem**

O aluno deverá ser capaz de fazer uso das habilidades linguístico-comunicativas com mais autonomia, eficiência e postura crítico-reflexiva. Aperfeiçoar as estratégias argumentativas, participar de reuniões e apresentações orais simples. Interagir em contextos de socialização e entretenimento. Redigir textos técnicos e acadêmicos. Compreender informações em artigos acadêmicos e textos técnicos específicos da área. Aperfeiçoar a entoação e o uso dos diferentes fonemas da língua, de forma a garantir a inteligibilidade e a fluência nos contatos em ambiente profissional, tanto pessoalmente quanto ao telefone.

▶ **Ementa**

Aprimoramento da compreensão e produção oral e escrita por meio de funções sociais e estruturas mais complexas da língua desenvolvidas na disciplina Inglês 5. Ênfase na oralidade, atendendo às especificidades acadêmico-profissionais da área e abordando aspectos sócio-culturais da língua inglesa.

▶ **Metodologias Propostas**

Aulas expositivo-dialogadas, apresentações orais, dramatização (role-play), gamificação e atividades em pares/grupos.

▶ **Instrumentos de Avaliação Propostos**

Avaliação formativa: exercícios para prática e produção oral e escrita ao longo do curso (com feedback e plano de ações). Avaliação Somativa: provas ou trabalhos, individuais ou em grupo, que avaliem tanto a escrita e leitura, quanto a oralidade e compreensão auditiva.

▶ **Bibliografia Básica**

- Livro texto adotado pelo corpo docente.



► **Bibliografia Complementar**

- MURPHY, Raymond. Advanced Grammar in Use CD-Rom with answers. Third Edition. Cambridge, 2007.
- OXENDEN, Clive et al. American English File: Student's Book 2. New York, NY: Oxford University Press, 2008.
- POSITIVO INFORMÁTICA. Tell Me More – Business. Curitiba, 2007.
- RICHARDS, Jack C. New Interchange: Student's Book 3. Third Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

6.6.11 –Outros Componentes Curriculares

6.7 Trabalho de Graduação

[x] Previsão deste componente no CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
TTG-003	80 horas	Trabalho de graduação I – Obrigatório a partir do 5º Semestre
TTG-103	80 horas	Trabalho de graduação II – Obrigatório a partir do 5º Semestre

Competências desenvolvidas neste componente (profissionais e socioemocionais)

- Realizar pesquisa científica na área de atuação profissional.

► **Objetivos de Aprendizagem**

Identificar e aplicar os tipos de pesquisa e métodos científicos de acordo com a proposta do curso. Realizar pesquisa científica e tecnológica, de acordo com normas aplicáveis. Realizar a entrega do produto de sua pesquisa.

► **Ementa**

Articulação entre teoria e prática com o desenvolvimento de atividade de estudo, pesquisa, envolvendo conhecimentos e atividades da área do curso, devidamente orientados pelo docente.

6.8 Estágio Curricular Supervisionado

[X] Previsão deste componente no CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Sigla	Total de horas	Obrigatoriedade
EDS-004	240 horas	Obrigatório a partir do 3º Semestre

Objetivos de Aprendizagem

Dentro do setor de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o aluno será capaz de desenvolver habilidades para analisar situações; resolver problemas e propor mudanças no ambiente profissional; buscar o aperfeiçoamento pessoal e profissional, na aproximação dos conhecimentos acadêmicos com as práticas de mercado; vivenciar as organizações e saber como elas funcionam; perceber a integração da faculdade/empresa/comunidade, identificando-se com novos desafios da profissão, ampliando os horizontes profissionais oferecidos pelo mundo do trabalho.

Ementa

O Estágio Curricular Supervisionado complementa o processo de ensino-aprendizagem através da aplicação dos conhecimentos adquiridos no CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas em situações reais no desempenho da futura profissão. O discente realiza atividades práticas, desenvolvidas em ambientes profissionais, sob orientação e supervisão de um docente da faculdade e um responsável no local de estágio. Equiparam-se ao estágio as atividades de extensão, de monitoria, iniciação científica e/ou desenvolvimento tecnológico e inovação* na Educação Superior, desenvolvidas pelo estudante.

* As atividades de pesquisa aplicada desenvolvidas em projetos de iniciação científica e/ou iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação, se executadas, podem ser equiparadas como Estágio Curricular ou como Trabalho de Graduação, desde que sejam comprovadas, no mínimo, as cargas horárias totais respectivas a cada atividade, sem haver sobreposição.

Bibliografia Básica

- OLIVO, S; LIMA, M C. Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso. Thomson Pioneira, 2006.

6.9 AACC - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

Previsão deste componente no CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.



7. Quadro de Equivalências (em caso de reestruturação)

O Quadro de equivalências é utilizado somente quando o curso passa por reestruturação e quando se verifica a necessidade de apontar a equivalência entre componentes curriculares.

No CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, não são previstas equivalências de carga horária entre matrizes curriculares.

8. Perfis de Qualificação

8.1 Corpo Docente

Para o exercício do magistério nos cursos de Educação Profissional Tecnológica de Graduação, a resolução CNE de nº1 (BRASIL, 2021) prevê que o docente deve possuir a formação acadêmica exigida para o nível superior, nos termos do art. 66 da Lei de nº 9394 (BRASIL, 1996).

A qualificação do corpo docente do CST em (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) atende o disposto no art. 1º, incisos I, II, e 1º da Deliberação CEE de nº 145, prevendo professores portadores de diploma de pós-graduação *stricto sensu*, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados na forma da lei, e portadores de certificado de especialização em nível de pós-graduação na área da disciplina que pretendem lecionar. Além do perfil de qualificação supracitados, para os professores de disciplinas profissionalizante exige-se experiência profissional relevante na área que se irá lecionar. (SÃO PAULO, 2016).

8.2 Auxiliar Docente e Técnicos-Administrativos

A qualificação dos auxiliares docente atente ao disposto previsto na Lei Complementar de nº 1044 (SÃO PAULO, 2008), conforme previsto no artigo 12, inciso III, em que o auxiliar docente necessita ser portador de diploma de formação em Educação Profissional Técnica de Nível Médio, com habilitação específica na área de atuação.

O corpo técnico-administrativos inerentes ao CST em (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) é composto por Diretor de Unidade de Ensino, Coordenador de Curso, Diretor de Serviço Acadêmico, Diretor de Serviço Administrativo, Auxiliar Administrativo e Bibliotecário.

8.2.1 Relação dos componentes com respectivas áreas

Para descrição da relação entre componentes curriculares e área, foi consultada a Tabela de Áreas, Versão 2.28.0, publicada em 10/05/2023.

Componente	Status	Áreas existentes
1º Semestre		
1 Programação em Microinformática	Componente existente	Ciência da computação Matemática e Estatística
2 Algoritmos e Lógica de Programação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação Matemática e Estatística
3 Laboratório de Hardware	Componente existente	Ciência da computação Eletrônica e automação Engenharia da Computação
4 Arquitetura e Organização de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Eletrônica e automação Engenharia da Computação
5 Administração Geral	Componente existente	Administração e negócios
6 Matemática Discreta	Componente existente	Matemática e Estatística
7 Inglês I	Componente existente	Letras e Linguística
2º Semestre		
1 Engenharia de Software I	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação
2 Linguagem de Programação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da computação Matemática e Estatística
3 Sistemas de Informação	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação

Componente	Status	Áreas existentes
4 Contabilidade	Componente existente	Ciências políticas e econômicas Contabilidade e Finanças
5 Cálculo	Componente existente	Matemática e Estatística Ciências políticas e econômicas Contabilidade e Finanças
6 Comunicação e Expressão	Componente existente	Letras e Linguística
7 Inglês II	Componente existente	Letras e Linguística
3° Semestre		
1 Engenharia de Software II	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2 Interação Humano Computador	Componente existente	Ciência da computação Comunicação visual e Multimídia Engenharia da Computação
3 Estruturas de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
4 Sistemas Operacionais I	Componente existente	Ciência da computação
5 Economia e Finanças	Componente existente	Administração e negócios Ciências políticas e econômicas
6 Estatística Aplicada	Componente existente	Matemática e Estatística
7 Sociedade e Tecnologia	Componente existente	Administração e negócios Ciências políticas e econômicas Comunicação visual e Multimídia Filosofia, Sociologia e Ética
8 Inglês III	Componente existente	Letras e Linguística
4° Semestre		
1 Engenharia de Software III	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2 Programação Orientada a Objetos	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
3 Banco de Dados	Componente existente	Matemática e Estatística Ciência da computação Engenharia da Computação
4 Sistemas operacionais II	Componente existente	Ciência da computação
5 Eletiva I: Linguagem de Programação IV	Componente existente	Engenharia da computação Matemática e Estatística
6 Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica	Componente existente	INTERDISCIPLINAR - Básica ou Profissionalizante
7 Inglês IV	Componente existente	Letras e Linguística
5° Semestre		
1 Laboratório de Engenharia de Software	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
2 Segurança da Informação	Componente existente	Ciência da computação
3 Redes de Computadores	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
4 Escolha I: Laboratório de Bancos de Dados	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
5 Escolha I: Sistemas Distribuídos	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
6 Eletiva II – Programação Web	Componente existente	Matemática e Estatística
7 Programação Linear e Aplicações	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
8 Inglês V	Componente existente	Matemática e Estatística Letras e Linguística
6° Semestre		
1 Gestão de Projetos	Componente existente	Ciência da computação Administração e Negócios

Componente	Status	Áreas existentes
2 Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	Componente existente	Ciência da computação
3 Escolha II: Tópicos Especiais em Informática	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
4 Escolha II: Laboratório de Redes	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
5 Escolha III: Inteligência Artificial	Componente existente	Ciência da computação Engenharia da Computação
6 Escolha III: Auditoria de Sistemas	Componente existente	Administração e negócios Ciência da computação
7 Gestão de Equipes	Componente existente	Administração e negócios
8 Empreendedorismos	Componente existente	Administração e negócios
9 Ética e Responsabilidade Profissional	Componente existente	Administração e negócios Direito Filosofia, Sociologia e Ética Psicologia
10 Inglês VI	Componente existente	Letras e Linguística

9. Infraestrutura Pedagógica

9.1 Resumo da infraestrutura disponível

O quadro a seguir resume a infraestrutura disponível para utilização do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O detalhamento, assim como a relação com os componentes curriculares estão adiante.

Qntd.	Laboratórios ou Ambientes	Localização	Especificações (capacidade, etc)
1	Sala de Aula	Na unidade	Sala com mesa, cadeira de professor e 17 cadeiras universitárias. Possui ar-condicionado e quadro de vidro
05	Sala de Aula	Na unidade	Salas com mesa e cadeira de professor, contendo 40 cadeiras universitárias, ar-condicionado e tela de projeção.
18	Sala de Aula	Na unidade	Salas com capacidade para 35 alunos, todas com mesa e cadeira de professor, cadeiras universitárias e quadro verde. São 15 salas com ar-condicionado e 3 ventiladores de parede. Destas salas 8 possuem projetores e 7 TV 65"
03	Laboratório de Informática Básica	Na unidade	Laboratórios com capacidade para 41 lugares, contando com mesa e cadeira do professor. Equipados com, mesas e cadeiras giratórias, 41 CPU e monitores, 1 projetor, 1 tela de projeção, 1 lousa de quadro branco, ar condicionados e apenas 1 sala possui ventilador
01	Laboratório de Informática	Na unidade	Equipado com 35 mesas e 35 cadeiras giratórias, 30 CPU, 30 monitores, 1 ar-condicionado 1 projetor, 1 ventilador.
01	Laboratório de Informática	Na unidade	Possui mesa e cadeira de professor, 8 bancadas com cadeiras giratórias, 1 TV de 55", 1 lousa de quadro branco, ar-condicionado
01	Laboratório de Informática	Na unidade	Laboratório equipado com 1 Mesa e cadeira de professor, bancada com cadeiras giratórias, ar-condicionado, 1 projetor, 1 tela de projeção, 1 lousa de quadro branco, 33 monitores e 33 CPU
01	Laboratório de Hardware	Na unidade	Possui capacidade para 15 lugares com mesas, armários, ventilador, equipamentos de hardware
01	Laboratório de Inovação	Na unidade	Com capacidade para 36 lugares é equipado com ar-condicionado; computadores, mesas, cadeiras; tv e quadro branco.
01	Auditório	Na unidade	Com capacidade para 150 pessoas, possui ar condicionado, ventiladores, tela de projeção e projetor, caixas de som, poltronas e mesa
01	Auditório	Na unidade	Com capacidade para 80 pessoas, possui ar condicionado, projetor, computador e cadeiras universitárias.
01	Sala de monitoria	Na unidade	Ambiente com capacidade para 10 lugares com mesa, cadeira, ventilador, computador e armário.
01	Sala Orientação de estágio	Na unidade	Sala com capacidade de 4 lugares com mesas, cadeiras, impressoras, armário, arquivo, ar condicionado e telefone
01	Empresa Junior	Na unidade	Ambiente com mesa, cadeiras, armários, CPU e monitor.
01	Biblioteca	Na unidade	Possui mesas, cadeiras, computadores, ar-condicionado e telefone.
01	Estúdio	Na unidade	Espaço com mesa retangular; cadeiras; TV 65"; mesas e cadeira de professor; computador; microfones.
01	Sala Maker	Na unidade	Espaço projetado para 40 lugares com TV 65"; impressora 3D; notebooks; computador para professor; cavalete flip chart; lousa de vidro; laboratório de podcast; caixa de som; mesas e cadeiras para alunos; arquivo gaveta; armário; painel de ferramentas; ar-condicionado; 1 ventilador

9.2 Laboratórios ou ambientes de aprendizagem associados ao desenvolvimento dos componentes curriculares

Tipo do laboratório ou ambiente Laboratório de Informática Básica	Localização Na unidade
Detalhamento	
Laboratório de Informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso.	
Componente	Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Programação em Microinformática ▶ Algoritmos e Lógica de Programação ▶ Laboratório de Hardware ▶ Arquitetura e Organização de Computadores 	1º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Engenharia de Software I ▶ Linguagem de Programação ▶ Sistemas de Informação 	2º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Engenharia de Software II ▶ Interação Humano Computador ▶ Estruturas de Dados ▶ Sistemas Operacionais I ▶ Estatística Aplicada 	3º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Engenharia de Software III ▶ Programação Orientada a Objetos ▶ Banco de dados ▶ Sistemas Operacionais II ▶ Eletiva I: Linguagem de Programação IV ▶ Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológica 	4º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laboratório de Engenharia de Software ▶ Segurança da Informação ▶ Redes de computadores ▶ Escolha I: Laboratório de Banco de Dados ▶ Escolha I: Sistemas distribuídos ▶ Eletiva II: Programação Web ▶ Programação Linear e Aplicações 	5º Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gestão de Projetos ▶ Gestão e Governança de Tecnologia da Informação ▶ Escolha II: Tópicos Especiais em Informática ▶ Escolha II: Laboratório de Redes ▶ Escolha III: Inteligência Artificial. ▶ Escolha III: Auditoria de Sistemas 	6º Semestre

Tipo do laboratório ou ambiente Sala de Integração Criativa/ Espaço Maker	Localização Na unidade
Detalhamento	
Espaço criativo para aprendizagem de idiomas, com capacidade para 55 pessoas	
Componente	Semestre
▶ Inglês I	1º Semestre
▶ Inglês II	2º Semestre
▶ Inglês III	3º Semestre
▶ Inglês IV	4º Semestre
▶ Inglês V	5º Semestre
▶ Inglês VI	6º Semestre

9.3 Apoio ao Discente

Conforme previsto em legislação, e com o objetivo de proporcionar aos discentes melhores condições de aprendizagem, a Fatec Presidente Prudente oferece programas de apoio discente, tais como: recepção de

calouros, atividades de nivelamento, programas de monitoria, bolsas de intercâmbio, participação em centros acadêmicos, representação em órgãos colegiados e ouvidoria.

- **Recepção de calouros:** No início do semestre é realizada programação de acolhimento e recepção dos calouros, com atividades como: Aula Magna; Tour para apresentação da instituição, seus departamentos e responsáveis; reunião com a direção e coordenação de curso para sanar dúvidas.
- **Atividades de proficiência, nivelamento e aproveitamento de estudos:** Todo semestre há divulgação de editais para que os discentes solicitem provas de proficiência (nivelamento) e aproveitamento das disciplinas, conforme requisitos específicos estabelecidos.
- **Avaliação diagnóstica:** No início de cada semestre letivo, os docentes são orientados a realizarem avaliação diagnóstica em suas disciplinas, a fim de compreenderem a situação dos alunos diante de dificuldades e conhecimentos solidificados nos componentes. A partir disso, estratégias pedagógicas são traçadas para reduzir as dificuldades e facilitar o processo de ensino e aprendizagem.
- **Programas de monitoria:** A Fatec oferece o Programa de Monitoria de Disciplinas (MD) e Monitoria de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (MIDTI), com bolsas de estudos. Para tanto, os alunos devem preencher e encaminhar a documentação necessária para a Direção e Coordenação, conforme as orientações divulgadas nos editais de inscrição.
- **Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e de Inovação:** O Centro Paula Souza disponibiliza o PIBITI CPS/CNPq (Modalidade Iniciação Tecnológica – IT), que é um programa voltado para a Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e de Inovação, com foco nos estudantes de graduação das Fatecs. Geralmente, o edital de inscrição é divulgado em maio de cada ano e caso o projeto submetido seja aprovado, o aluno recebe bolsa de estudos para desenvolver sua pesquisa.
- **Programa de bolsas de intercâmbio internacional:** O Centro Paula Souza possui parcerias com diversas universidades, empresas e centros de pesquisa em todo o mundo, com possibilidade de intercâmbio para discentes e docentes. Para tanto, a Assessoria de Relações Internacionais (ARInter) conta com programas como: i) Desafios culturais; ii) Mobilidade acadêmica internacional para fins de estudo; iii) Mobilidade acadêmica internacional para fins de pesquisa; e iv) Intercâmbio Virtual (E-movies; ProCIN).
- **Participação em centros acadêmicos:** os órgãos representativos dos alunos, além das representações discentes, são a Atlética e a Empresa Júnior. A Atlética é uma modalidade de associação, cujo objetivo é promover as condições necessárias para a prática de esportes, festas e eventos comemorativos, além da organização de ações voltadas para um retorno positivo à comunidade. A Empresa Júnior, por sua vez, busca proporcionar aos seus membros as condições necessárias à aplicação prática dos conhecimentos teóricos relativos à área de tecnologia, com o respaldo docente.
- **Representação em órgãos colegiados:** Na Fatec, os discentes participam ativamente na tomada de decisão. Dessa maneira, os representantes reúnem-se, sempre que necessário, com a Direção e Coordenação de Curso para levantamento de demandas. Do mesmo modo, participam das reuniões da Congregação, contribuindo para a gestão democrática do ensino.
- **Ouvidoria:** O Centro Paula Souza disponibiliza canal de comunicação direto com seus funcionários e toda sociedade acadêmica, para contribuir com a melhoria da qualidade dos serviços prestados, captando e encaminhando as solicitações às áreas competentes da instituição.

10. Referências

- BRASIL. Decreto nº 4281, de 25/06/2002. Regulamenta a Lei nº 9795, de 215 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm Acesso em: 23 fev. 2022.
- BRASIL. Decreto nº 5626, de 22/12/2005. Regulamenta a Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm Acesso em: 11 maio 2022.
- BRASIL. Lei nº 9394, de 20/12/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Lei nº 9795, de 215/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Lei nº 10436, de 24/04/2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm Acesso em: 11 maio 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98211-cncst-2016-a&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192 Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 05/01/2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=167931-rcp001-21&category_slug=janeiro-2021-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 7, de 18/12/2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superior-seres/30000-uncategorised/62611-resolucoes-cne-ces-2018#:~:text=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CNE%2FCES%20n%C2%BA%207,2024%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.> Acesso em: 28 fev. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 17/06/2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Classificação Brasileira de Ocupações. 2017. Disponível em: <http://cbo.maisemprego.mte.gov.br> Acesso em: 02 mar. 2022.
- CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (CEE). Deliberação CEE 207/2022, 13/04/2022. Fixa Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional e Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/Deliberacao-CEE_207-2022.pdf Acesso em 28 fev. 2024.
- CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO (CEE). Deliberação CEE 216/2023, 06/09/2023. Dispõe sobre a curricularização da extensão nos cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior vinculadas ao Sistema de Ensino do Estado de São Paulo Disponível em: https://ww3.icb.usp.br/gru/wp-content/uploads/2023/10/Deliberacao_CEE_n216_2023.pdf Acesso em 28 fev. 2024.
- CEETEPS. Deliberação nº 12, de 14/12/2009. Aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regulamento_geral_fatecs.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.
- CEETEPS. Deliberação nº 31, de 215/09/2016. Aprova o Regimento das Faculdades de Tecnologia - Fatecs - do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/regimento_fatecs.pdf Acesso em: 02 mar. 2022.
- CEETEPS. Deliberação nº 70, de 16/04/2021. Estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das FATECS do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2021%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fabril%2f16%2fpag_0060_3132249dd1158dacd542517123687d84.pdf&pagina=60&data=16/04/2021&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=100060 Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 106, de 16/03/2011. Dispõe sobre prerrogativas de autonomia universitária ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2011/25-2011-DEL-106-2011-e-IND-109-2011.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Deliberação CEE nº 145, de 215/07/2016. Fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo, e os percentuais de docentes para os processos de credenciamento, recredenciamento, autorização de funcionamento, reconhecimento e renovação de reconhecimento. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2016/286-05-Del-145-16-Ind-150-16.pdf> Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO. Lei Complementar nº 1044, de 13/05/2008. Institui o Plano de Carreiras, de Empregos Públicos e Sistema Retributivo dos servidores do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" - CEETEPS. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2008/alteracao-lei.complementar-1044-13.05.2008.html> Acesso em: 08 mar. 2022.



1.1. Referências das especificidades locais

Referências CITADAS na construção deste PPC (não dos componentes)

BRASIL / MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Resolução CNE/CP nº 3/2002, de 18/12/2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia. 2002b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 22 maio 2023. [revogada, substituída – ver Resolução CNE CP 1/2021].

CEETEPS - CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO/UNIDADE DO ENSINO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO (CESU). Projetos Pedagógicos de Cursos Superiores de Tecnologia. 2020.

CEETEPS - CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO / UNIDADE DO ENSINO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO (CESU). Ficha Curricular de Cursos Superiores de Tecnologia (CST)/ Diretrizes Curriculares da Cesu. Repositório Digital Currículo por Competências na Cesu. Teams Cesu/ Plataforma digital de comunicação e trabalho colaborativo. 2020. Disponível em: <https://teams.microsoft.com/>. Acesso em: 22 maio 2023.

CEETEPS - CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO/ UNIDADE DO ENSINO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO (CESU). Site Institucional. 2020. Disponível em: <https://cesu.cps.sp.gov.br/>. Acesso em: 22 maio 2023.

CEETEPS - CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO/ UNIDADE DO ENSINO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO (CESU). Instrução CESU nº 1, de 3/06/2019. Dispõe sobre procedimentos e critérios para a alteração de carga horária de docentes em atendimento à DELIBERAÇÃO.

CEETEPS nº 48, de 13/12/2018, com texto alterado pela Deliberação 52 de 09/05/2019 - Consolidada em 09/05/2019. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/Instruc%CC%A7a%CC%83oCesu-01_2019-06-04.pdf. Acesso em: 22 maio 2023.

CEETEPS - CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO/ UNIDADE DO ENSINO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO (CESU). Instrução Normativa CESU nº 1, de 19/01/2017. Dispõe sobre norma para solicitação de alterações de cursos e turmas, das Unidades do Ensino Superior do Centro Paula Souza, que impactem em vestibulares futuros.

CEETEPS - CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO/ UNIDADE DO ENSINO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO (CESU). Portaria CESU nº 1, de 10/10/2017. Estabelece a Tabela de Áreas e Disciplinas e a Tabela de Áreas e Especificidades bem como suas aplicações, no âmbito das Faculdades de Tecnologia – Fatecs - do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Disponível em: https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/PortariaCESU-N_01_2017.pdf. Acesso em: 22 maio 2023.

MOREIRA, A. F.; TADEU, T. (Org). Currículo, cultura e sociedade. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PERRENOUD, P. Desenvolver competências ou ensinar saberes? A escola que prepara para a vida. São Paulo: Editora Penso, 2013.

PETEROSI, H. G. Subsídios ao estudo da Educação Profissional e Tecnológica. 2. ed. São Paulo: Centro Paula Souza, 2014. (Coleção Fundamentos e Práticas em Educação Profissional e Tecnológica).

SILVA, M. L.; INACIO FILHO, G. A trajetória das Políticas Curriculares de Graduação Tecnológica no Brasil: cursos superiores de tecnologia (LDB 4024/61 a 9394/96). Cadernos de História da Educação (Online). v. 17, p. 821-836, 2018. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/che/article/view/46030>. Acesso em: 22 maio 2023.

TAJRA, S. F. Informática na educação: o uso de tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas. 10. ed. São Paulo: Érica, 2019.

UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). El Futuro del Aprendizaje 2: ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el Siglo XXI?. 2015. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_spa. Acesso em: 22 maio 2023.

CST EM MARKETING. Estágio. Disponível em <https://www.fatecpp.edu.br/curso/analise-e-desenvolvimento-de-sistemas-ams>. Acesso em 22 de maio de 2023.

Anexos

Orientações para definição de programas ou projetos das atividades de extensão:

Título	Nome do programa ou projeto
Temática	Temática de extensão que o programa ou projeto atende
Descrição	Descrever as principais ações que serão desenvolvidas no programa ou projeto e sua importância na comunidade envolvida
Objetivos	Apresentar as contribuições do programa ou projeto para o público-alvo
Carga horária	Horas necessárias para o desenvolvimento do programa ou projeto
Público-alvo	Comunidade externa a ser atendida
Ações/Etapas de execução	Detalhar o que será feito para alcançar os objetivos
Entregas	Qual o produto ou serviço será entregue à comunidade
Instrumentos e procedimentos de avaliação	Definir como o programa ou projeto será avaliado: Aluno – eficácia de realização Programa ou projeto – resultados obtidos Pode-se utilizar o critério “cumpriu” ou “não cumpriu”
Componente(s) curricular(es) envolvidos	Elencar a(s) disciplina(s) e conteúdos contribuirão para o programa ou projeto
Formas de evidência	Registros de comprovação das atividades de extensão: diário de bordo, relatórios.